NUMERO UNO IN ITALIA

187

Tecnologie del domani disponibili oggi

- **In esclusiva: Prime immagini di MS Visual Basic 5.0**
- **Test: Windows NT 4.0**
- **Test NSTL: 12 librerie a nastro**

lire 9.900
Frs. 9,90

IN COLLABORAZIONE CON

SOFTWARE PROTECTION

METTETE IL CODICE IN CASSAFORTE

SPED. IN ABB. POSTALE COMMA 26 ART.2 LEGGE 549/95 - MILANO - ISSN 0392-8837

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

39 59 415630 FAST MM ITALIA 693 P01 05.07.96 11:00

Fax message

TO: *Giovanni*

RE: *Layout nuova campagna Movie Line*

NOTES: *Riportare le modifiche a seguito*

Headline: Serpentine bold

CLICK, SI GIRA

Bodycopy: Handel Got Light 15 pt

AVIATOR SPEED

CLICK ed acquisisci il tuo filmato sull'Hard Disk

CLICK e lanci il Software di montaggio Adobe Premiere

CLICK ed inserisci gli effetti speciali

FP/S60

CLICK e lanci Adobe Photoshop per ritoccare i singoli fotogrammi

CLICK ed aggiungi i titoli animati

CLICK e riversi il tuo capolavoro su videocassetta (in formato VHS e Y/C) o su CD-ROM !

MOVIE MACHINE II

CLICK ed in Italia siamo già in 12.000 ad avere preferito FAST MOVIE LINE !

Il Prezzo: a partire da

L. 499.000 + IVA

Ultra Sconti per scuole & studenti

colore sfondo pantone 292 e testi in positivo

logo corporate pantone 032

Per informazioni:

Numero Verde 167-211014

dal lunedì al venerdì ore 10/13 – 14/17

Evidenziare

controllare i nuovi numeri telefonici

Multimedia Italia

Via Monte Sabotino, 69 - 41100 MODENA

ASSISTENZA TECNICA: Tel. 059 /415632

Fax: 059/415630 - BBS: 059/415627

E-Mail: support-info%TECHNE @ fastmuc.com

Internet: www.fast-multimedia.com

VELOCITÀ MAGICA

3D, WINDOWS & VIDEO

MATROX MYSTIQUE®

La tecnologia avanzata Matrox trasforma il modo di lavorare, studiare e divertirsi con il PC.

Accanto a Matrox Millennium, il famoso acceleratore grafico professionale, ecco Matrox Mystique, l'esplosiva scheda per l'azienda, l'ufficio e la casa.

L'acceleratore grafico Matrox Mystique, di facilissima installazione, offre super efficienza ai programmi in Windows 95, sequenze video rapide e di ottima qualità alle applicazioni multimediali, velocità incredibile sia ai nuovi giochi in Direct3D che a quelli in DOS.

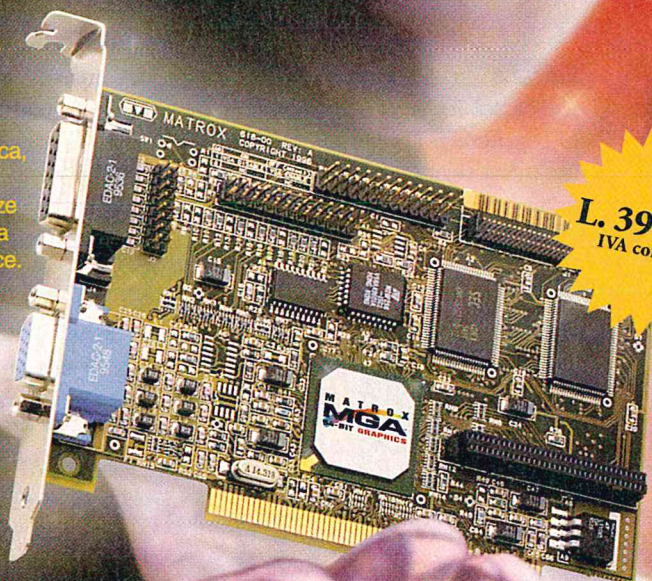
Matrox Mystique ha caratteristiche uniche: chip MGA 1064SG a 64 bit, bus PCI ottimizzato, veloce memoria SGRAM, RAMDAC a 170 MHz, colori reali a 1280 x 1024 fino a 85 Hz, risoluzione fino a 1600 x 1200 non interallacciata a 60 Hz, super VGA a 32 bit.

Grazie all'accelerazione 3D texture mapping a correzione prospettica, l'azione iper-realistica scorre a tutto schermo senza scatti a velocità imbattibile; la completa accelerazione video propone fluide sequenze AVI ed MPEG; un'accelerazione grafica senza confronti, potenziata da driver solidi e comode utilità, rende Windows brillante e semplice.

Matrox Mystique arriva nelle versioni a 2MB (espandibile a 4) e 4MB, insieme ad una fantastica dotazione software per 3D Web browser, lettura MPEG oltre a 3 entusiasmanti nuovi videogiochi.

Con Matrox Mystique il vostro sistema multimediale è a prova di futuro; scoprite un nuovo eccitante universo con i nuovi moduli video per decodifica hardware MPEG, ingresso video da sorgenti esterne, uscita video TV compatibile, sintonizzazione TV sul PC, ed altro ancora! (disponibili ai primi '97)

Velocità magica, prezzo magico. Matrox Mystique: Lire 399.000 (prezzo suggerito di vendita, comprensivo di IVA, per la versione a 2MB).

L. 399.000
IVA compresa

Agenzia italiana di Matrox Graphics Inc.
3G electronics s.r.l.
Via C. Boncompagni, 3b - 20139 Milano
Tel. (02) 55212483 - Fax (02) 57301343
BBS: (02) 57301353
email: 3gelectronics@treg.it

matrox

SOFTWARE E GIOCHI IN DOTAZIONE

MECHWARRIOR 2
31ST CENTURY COMBAT

Si riconoscono i marchi registrati ai legittimi proprietari

di Massimiliano Vispi e Silvio de Pecher

Tra listati, versioni dimostrative di ogni sorta di programma, shareware per programmatori e via discorrendo, questo mese nel Cd ha trovato spazio anche il mirror di un sito che riguarda, soprattutto ma non solo, i giochi da tavolo. Quindi, dopo aver apprezzato le demo di Helix, Scala e Genias, seguite i consigli del giocoliere...

IL CD DI BIT

Il giocoliere che appare nella finestra principale di Bit non è l'allegoria del programmatore di computer, anche se i punti di contatto non mancano: deve mantenere la propria opera in equilibrio tra vecchie e nuove versioni di Dll e tool di sviluppo, deve avere per le mani contemporanemante tre o quattro manuali, "white paper" e Cd di documentazione. E se una pallina colorata sfugge di mano, non sempre c'è il supporto tecnico pronto a recuperarla.

◆ **La finestra principale del Cd di Bit. Notare, in alto a destra, il pulsante che attiva la versione a 32 bit dell'utility Internet Virtuale: provatela e diteci cosa ne pensate.**

Niente di tutto questo. Quel giocoliere invita a rilassarsi, e a fare quattro passi nel mondo dei giochi. Caricate il browser Internet, aprite il file \Ludonet\online\index.htm e fateci un giro. Il sito, infatti, è contenuto interamente nel Cd.

Se non si possiede un browser, nella directory \Demo\msintern\ie_w95 (per Windows 95) o \Demo\msintern\ie_w31 (per Windows 3.1x) è disponibile l'Internet Explorer di Microsoft.

Installazione

Se si usa Windows 95 bisogna inserire il Cd, attendere che appaia la finestra dell'autorun, poi fare clic sul pulsante Bit Cd. Appare una finestra che chiede se si vuole installare il Cd: rispondere Sì. A questo punto appare il testo che indica le condizioni d'uso del Cd-Rom: fare clic su Installa per accettare le condizioni d'uso e proseguire l'installazione, oppure su Esci per interrompere la procedura.

Gli utenti di Windows 3.1x debbono invece lanciare direttamente il file Installa.exe posto della directory principale del Cd.

Una volta creati i gruppi nel menu Avvio si è pronti per far funzionare il Cd. Ricordiamo che questa procedura di installazione non fa altro che creare un file di configurazione sul drive C: e creare i gruppi del menu Avvio (o del Program manager di Windows 3.1x): nessun file di sistema viene aggiunto o alterato.

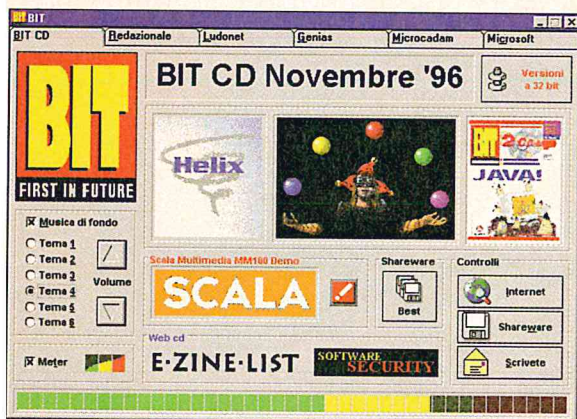
Acrobat Reader, QuickTime e Video per Windows sono necessari per il funzionamento del Cd. In caso di problemi vanno reinstallati da autorun o da menu Avvio.

Bit Cd

Le sette "linguette" poste in alto sulla finestra raggruppano i temi principali, mentre i pulsanti Internet e Shareware consentono di passare alle altre due utility del Cd. Di queste utility è disponibile anche una versione a 32 bit, più comoda (vedi il riquadro "Beta 32 bit").

Se nel Pc è presente una scheda audio correttamente installata, la musica farà da sfondo alla consultazione del Cd. Sono disponibili sei diverse musiche, un controllo del volume e un meter abilitabile facendo clic sull'apposita casella.

Nel riquadro WebCd si trovano due immagini relative a materiale contenuto nel Cd sotto forma di pagine Web. Facendo clic su una delle immagini, è possibile visualizzare direttamente tali pagine se si è indicato a Bit Cd come caricare il browser. Nel caso non lo si specifichi in fase d'installazione, è sempre possibile specificarlo in seguito dall'utility Internet Virtuale. In questo numero, le pagine principali, le prime da caricare tramite il proprio browser, sono:

\Ludonet\online\index.htm

\Webcd\ezine.dir\contents.htm
\Webcd\sicur.htm

Riguardo alla consultazione vera e propria, c'è da notare che alcuni link richiamano altre pagine presenti nel Cd, mentre altri dirigono la richiesta verso la propria connessione Internet. Per sapere se un link richiama materiale dal Cd o da Internet, basta tenere d'occhio la barra di stato del proprio Web browser. Quando si passa con il puntatore del mouse su uno dei link presenti nella pagina (possono essere rappresentati sia da linee di testo sottolineato che da immagini), nella barra in fondo al video appare una scritta che indica dove il browser andrà a prelevare il materiale. Se appare qualcosa

Spazio ai programmatori

Se siete programmatori, avete un vostro sito nel quale si trovano versioni shareware o freesoftware dei vostri programmi, e volete far apparire il sito sul Cd, mandate un messaggio a bit@iol.it con la richiesta.

MICROCADAM

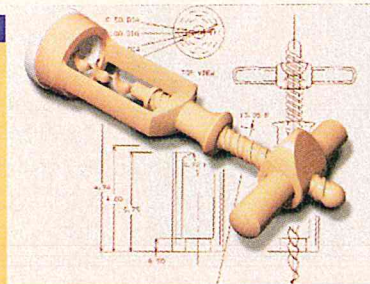
Helix Design System

Helix Design System è un sistema Cad/Cam dotato di funzionalità complete: il sistema è basato sull'approccio Cadam di offrire funzioni di design/drafting ad alta produttività e capacità ibride parametriche e variazionali di modellazione solida e superficiale.
Helix rappresenta il prodotto globale di prossima generazione proposto da Microcadam.
E' costituito da due moduli base: Helix Drafting e Helix Modeling.
A complemento sono disponibili numerosi moduli opzionali: tra questi si segnalano Helix Parts, Helix Parametrics, Helix Iges ed un ampio spettro di tool Cam.
L'offerta prevede anche due pacchetti in bundle: Helix Parametric Drafting ed Helix Engineering, destinati rispettivamente a progettisti/disegnatori e a progettisti/ingegneri. I due bundle assicurano un costo nettamente inferiore rispetto alla somma dei componenti.
Tra le caratteristiche chiave dell'Helix Design System spiccano la facilità d'uso, l'abilità di gestire dati collegati, la capacità di traslazione dati e l'ampiezza del supporto utente.
Il pacchetto è stato creato in riconoscimento del fatto che la modellazione solida deve essere utilizzabile in modo produttivo da tutti i progettisti e non solo da pochi specialisti.
Randy Kroha - vice presidente marketing e vendite per Microcadam - ha aggiunto che "l'attuale realtà industriale vede la maggior parte delle aziende utilizzare sistemi Cad multipli o coordinati con quelli di altre società. Dal canto nostro siamo impegnati nel migliorare l'abilità di operare con altri sistemi".

Helix Drafting

Questo modulo base, un applicativo di progettazione/disegno, si è imposto nel mondo Cad come benchmark per la misura della produttività. Con Helix Drafting l'utilizzatore può creare e modificare progetti completamente annotati in accordo agli standard di disegno più idonei. Questi disegni possono quindi essere stampati utilizzando un ampio spettro di dispositivi di output. Integrati in Helix Drafting sono presenti dei traslatori bidirezionali per formati Dxf e Dwg, lo standard per quanto riguarda lo scambio dati Cad in ambiente desktop.

Helix Parametrics

Questa opzione offre capacità di modellazione ibrida parametrica e variazionale a supporto della famiglia di applicativi e a supporto delle indagini what-if di progetto. Helix Parametrics utilizza il Constrain Manager D-Cubed per la modellazione delle limitazione geometriche e dimensionali. I parametri possono essere inseriti e modificati in modo interattivo o in modo automatico anche successivamente alla fase di progetto. La tecnologia dimension-driven consente anche all'utilizzatore di animare dei modelli cinematici.

Helix Parts

Questa opzione supporta le relazioni gerarchiche parte-subassembly-assembly in 2D.
Dal disegno dell'assemblato possono essere automaticamente generate delle liste di materiali. Le parti possono essere immagazzinate e prelevate dalle librerie. Helix Parts supporta anche il dragging dinamico e la rimozione delle linee 2D nascoste.

Helix Ldx

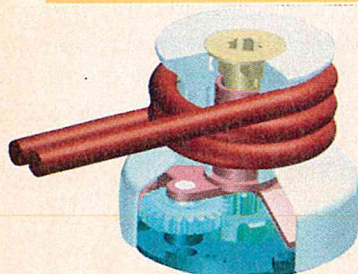
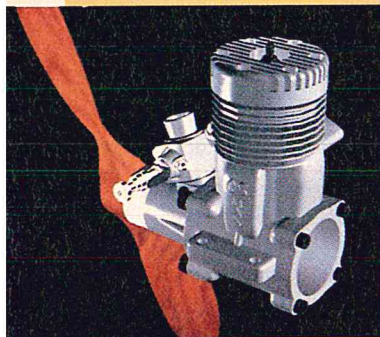
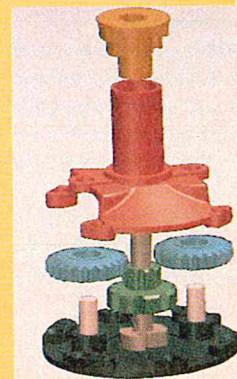
Grazie alle funzioni di gestione librerie, di elaborazione degli attributi, di estrazione dei dati e di generazione di report (come per esempio le liste di materiali) questa opzione assicura agli utilizzatori un mezzo per aumentare la produttività.
Ldx offre anche il totale supporto ai disegni relativi alle connessioni, quali ad esempio schemi di cablaggio, diagrammi schematici e diagrammi a scala. Report from-to e report di netlist possono essere generati partendo dai componenti, dai nodi di connessione e dalle liste di connessione immagazzinati nella raccolta disegni. In aggiunta Ldx offre agli utenti mainframe Cadex una via di migrazione per i dati e le applicazioni esistenti.

Helix Data Exchange

Questo traslatore bidirezionale consente agli utilizzatori di scambiare dati 2D con la versione workstation di Catia (Computer Aided Three Dimensional Interactive Application) di Dassault Systèmes.
Catia offre le utility necessarie per creare viste di progetto relative a modelli solidi e superficiali che possono essere trasferite a Helix Drafting per le attività di progettazione e disegno. Helix Data Exchange offre ai fornitori e ai subcontractor una soluzione complementare e cost-effective all'ambiente Catia.

Helix Modeling

Questo modulo è un avanzato modellatore di solidi e di superfici basato su Designbase di Ricoh e su Constrain Manager di D-Cubed. Helix Modeling supporta la progettazione parametrica di parti e di assiemi ed include funzioni di rendering, di calcolo delle proprietà delle masse, di analisi cinematica e di fabbricazione e progettazione su lamierino.
Helix Modeling può operare sia in modalità standalone sia integrato in Helix Drafting per la produzione di disegni e di documentazione.

Quelle citate sono solo alcune delle opzioni disponibili. Per la descrizione delle altre componenti, fare riferimento alle informazioni contenute nel Cd allegato a Bit.
Per contattare Microcadam: ++331.43.04.37.77 fax ++331.43.04.10.94, http://www.microcadam.com.

del tipo "http://server.com" significa che quel link punta a un computer vero e proprio, tra quelli collegati da Internet, quindi per visualizzare il materiale in esso contenuto occorre essere effettivamente connessi a Internet.

Se invece appare qualcosa del tipo "file:d:\dir\file.htm", allora quando si farà clic il documento sarà prelevato dal Cd.

In alcuni casi abbiamo creato due link separati: uno mostra la pagina che c'è nel Cd, l'altro invece richiama, tramite Internet, il sito dal quale è stata prelevata la pagina stessa.

◆ **Questo mese ospitiamo un sito italiano molto curato.**

Nella directory "WebBase" è inoltre contenuto un file creato con Microsoft Access che contiene una gran quantità di siti Internet riguardanti i più disparati argomenti. I dati sono stati raccolti da Lucio Tellini (tellini@italtel.it); nei prossimi mesi realizzeremo un'interfaccia adatta a consultarli.

Il Cd contiene anche la versione dimostrativa di Scala Multimedia MM100, un programma per creare presentazioni animate con interessanti effetti. Dopo averlo provato, potete stampare il file Scala.pdf (fare clic sul logo arancione di Scala che appare in Bit Cd), compilarlo e mandarlo all'indirizzo che appare nel file stesso (Curiotré s.r.l., Fax 0331-772922).

Qualche nota

***Nota 1:** La colonna sonora e il meter possono rallentare le operazioni; per rimediare, basta disabilitarli tramite le apposite caselle.*
***Nota 2:** Nel Cd sono presenti vari file in formato Acrobat. Per visualizzarli occorre aver installato Acrobat Reader 2.1 (lo si può fare dalla finestra dell'autorun facendo clic sull'apposito pulsante).*
***Nota 3:** In caso di problemi con le tre utility principali del Cd (Bit, Shareware e Internet), per prima cosa provare a cancellare il file C:\Bit.ini e a reinstallare il Cd secondo la procedura descritta nel testo. Se questo non basta, sarà necessario reinstallare il sistema operativo e riprovare. Se nemmeno questo risolve il problema, mandare un messaggio di e-mail a bit@iol.it descrivendo accuratamente il problema.*
***Nota 4:** Nel caso venga visualizzato un messaggio del tipo "Incompatible database version" si tratta di un problema di incompatibilità tra le varie versioni del motore Jet di Microsoft Access. Gli utenti di quest'ultimo programma possono utilizzare il software, realizzato appositamente per risolvere il problema, presente nella directory del Cd \Bitcd\clayer. Fare riferimento ai file di testo presenti nella directory per altre informazioni. Una procedura più rapida è costituita dal copiare i file Msajt200.dll, Msajt112.dll, Vbdb300.dll nella propria directory System (di solito è C:\windows\system). Questi file sono presenti nella cartella \Bitcd del Cd.*
***Nota 5:** Se il proprio browser Internet non parte quando richiamato dall'utility Internet Viruale, reimmettere il percorso completo facendo clic sul pulsante "Configura il browser Internet".*

Genias

Genias è un'enciclopedia universale che racchiude video, suoni, testi e animazioni relativi a una gran quantità di diversi argomenti. La versione dimostrativa, presente nel Cd nella directory \Genias, consente di provare il prodotto prima di acquistarlo (il numeri di telefono di Videobroadcasting è 051/753.900, il fax è 051/753.932).

Nel caso la demo non dovesse partire (riportando magari l'errore 31037), copiare nella propria directory System i file contenuti nella directory \Genias\Patch (si tratta di Regsvr.exe e di Genias.bat), poi eseguire il file Genias.bat dalla propria directory System.

Ludonet

Nella sezione dedicata al mirror del sito www.ludonet.it si trova il richiamo alle pagine Web, contenute nel Cd, che riguardano ogni sorta di informazione sui giochi (soprattutto da tavolo, dai più classici ai più moderni). Come già detto, il file da caricare col proprio browser è \Ludonet\online\index.htm.

Nella directory Ludonet sono contenuti anche tre applet Java: vanno aperti tramite Internet Explorer 3 o Netscape Navigator 3. Occorre scompattare il file Javagame.zip utilizzando un programma, come il classico WinZip, in grado di conservare i nomi lunghi e l'albero delle directory contenuti nel file .zip; questo è fondamentale per il funzionamento degli applet. Nelle cartelle create dal programma di scompattazione bisogna individuare i file .htm da caricare tramite uno dei due browser indicati.

Tali file sono:
DemoAereo\DemoAereo.htm
PlayOf8\Main.htm
Xcel\NetscapeBeginner\ImoilRace.htm
Xcel\NetscapeExpert\ImoilRace.htm

Per caricare gli applet servono parecchi secondi: è normale.

Ludonet s.r.l. (06-44.70.24.82 fax 06-44.70.24.84) è un'azienda specializzata in azioni di marketing e comunicazione su Internet. Essa fornisce contenuti e servizi ludico-interattivi come strumenti di visibilità per le aziende. Ludonet realizza inoltre applicazioni aziendali della gaming simulation. Entrambe le versioni dell'applet Xcel Rally Race sono sponsorizzate dalla Imoil Snc (Tel. 06-93.66.7935).

Per altre informazioni, consultare il file:
\Ludonet\online\ldntsrl.htm.

Beta 32 bit

***S**ul Cd è presente anche la versione beta a 32 bit dell'utility Internet Virtuale e di quella dello Shareware. Per utilizzarle occorre, per prima cosa, installare il Cd come al solito, poi, se non lo si è mai fatto, eseguire il file Setup.exe presente nella directory \Bitcd\Setup32, e quindi lanciare l'utility principale di Bit. Fare clic sul pulsante "Versioni a 32 bit" (in alto a destra), e rispondere Sì alla finestra che appare; fare a questo punto clic sul pulsante Internet o Shareware: dopo un'attesa un po' più lunga del solito apparirà la nuova versione dell'utility, dedicata a Windows 95. Provatele e mandate commenti e suggerimenti a bit@iol.it.*
Dal menu Avvio (o Program Manager) e dall'autorun partono sempre le versioni a 16 bit, cioè funzionante anche su Windows 3.1x, che resta quindi sempre a portata di mano. Per ritornare al vecchio funzionamento dell'utility principale di Bit basta reinstallare il Cd seguendo la solita procedura (cioè come indicato nel testo).

SUI PROSSIMI NUMERI

FOCUS
Cd-Rom Mastering

TEST NSTL
10 schede multifunzione per telefonia

TEST
Modem Us Robotics Pcmcia V.34
Digitizer Calcomp DrawingSlate

INTERNET
Acrobat 3

MULTIMEDIA
Photoshop 4.0
4 tool di authoring

Anno 19 numero 187 - NOVEMBRE 1996 - lire 9.900

Copertina: Silvana Cocchi (*realizzazione grafica e illustrazione*), Roberto Cappuccio (*foto*)

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
0	0	0	9990	0	0	0	0	0	0	0	9990
70830	12025	104	93	8216	11799	108165	0	77777	1000	50749	52890
39960	110289	69930	71962	185565	135648	40060	30648	201557	59340	119880	40359

BIT MULTIMEDIA

ELECTRONIC PUBLISHING

DESKTOP AUDIO & VIDEO

AUTHORING

di Silvio de Pecher (sdp@interbusiness.it)

Scrivo questo editoriale di ritorno da quello che posso definire senza paura di essere smentito uno "Smau di consolidamento", dove più che delle novità erano in mostra dei raffinamenti tecnologici: Pentium più veloci, stampanti a risoluzione più alta e con colori più belli che stampano più in fretta, notebook più piccoli e veloci, leggeri e con pile che durano più a lungo, il tutto condito da molta più folla del solito, forse segno di un crescente interesse verso il settore(?), e da un inquinamento acustico oltre l'immaginabile.

Internet continua a fare notizia ma, fuori del padiglione dedicato alle reti e ai provider, se ne è vista pochina, anche se la gran parte degli espositori ha un proprio sito, segno questo che la tecnologia non è ancora profondamente entrata nella mentalità delle aziende: ovvero, è necessario essere su Internet, ma non è necessario usarla appieno, è utile avere un EMail, ma le informazioni vengono spedite per fax...

In controtendenza le tecnologie dei "modem" che spingono il mercato Isdn con prodotti sempre nuovi e interessanti e la contesa che si è aperta con l'introduzione da parte del consorzio Network Computer di un "black box" capace di connettersi a Inter-

NETWORK COMPUTER CONTRO JAVA MACHINE OPPURE CONTINUA LA STORIA DEL PC?

net via modem e di accedere a tutte le funzionalità necessarie per una buona navigazione, come il browsing, la posta e così via. I suoi limiti sono nella ristretta banda che gli utilizzatori italiani hanno a disposizione: con l'assenza di una memoria permanente (disco rigido) dove immagazzinare le immagini e le pagine visitate in precedenza, andare a spasso per la rete diventa spesso di una lentezza penosa perché capita di aspettare inutilmente per minuti una pagina che magari si era già scaricata poco prima ma non è più contenuta nella memoria Ram della macchina. Senza dubbio adatto alle Intranet aziendali, nella versione attuale il Network Computer non sembra destinato a diventare quel fenomeno di massa che il basso prezzo e le caratteristiche facevano supporre.

Sun Microsystem presenta la Java Machine, una scatola poco più piccola di quella delle scarpe con connettori per l'alimentazione, la tastiera, il monitor e la presa di rete, niente floppy o Cd-Rom, che esegue solo applicazioni Java che scarica da un server centrale. La soluzione intranet aperta anche a Internet dove necessario, versatile, abbastanza veloce: una versione estremizzata del concetto client - server, in grado di eseguire applet Java e interamente incentrata sul browser interno (attualmente la macchina non è dotata di sistema operativo residente ed esegue il boot scaricandolo dal server, mentre in una prossima versione esso sarà residente su una memoria non volatile riscrivibile e verrà aggiornato dal server quando e se necessario).

Le applicazioni Java sono il terzo punto di questo problema: si parla di oltre 200.000 sviluppatori impegnati sul fronte. Le grandi case del software (Microsoft, Symantec, Borland, Ibm ed ovviamente la stessa Sun Soft) hanno tutte tirato fuori dal cappello (o stanno per farlo) il loro strumento per lo sviluppo, dichiarando più o meno apertamente la morte del C/C++, ma a parte qualche applicazione database oriented (in pratica applicazioni complesse e sofisticate ma molto verticali), come al solito non c'è stato nulla oltre i soliti giochetti che si trovano in giro sulla rete.

Anzi no, al tempo! Corel a sorpresa annuncia una suite Java per office automation, ovvero una collezione di programmi fatti non per gli ambienti verticali all'interno delle aziende, ma per essere usati da tutti per il lavoro di ogni giorno.

Passato lo Smau, la prossima puntata del confronto è attesa in Comdex, la rassegna americana di computer più famosa del mondo; il prossimo editoriale arriverà da Las Vegas e vedremo se in Usa le prospettive e l'evoluzione del mercato coincidono con la tendenza che (non) è stata evidenziata nella rassegna italiana. BIT

Madame Louisa

PREVISIONI PER LA VOSTRA SETTIMANA:
L'influenza di Giove, combinata ad infauste forze economiche, farà sorgere seri dubbi circa i vostri piani di realizzare ambienti informatici distribuiti con i software più adeguati alle vostre esigenze. Siate accorti e diffidate del segno dei Gemelli che potrebbe cercare di risolvere i vostri problemi con sistemi dubbi. Avete doti notevoli ma questo non è il momento di agire da soli. Cercate la soluzione completa presso chi è nato sotto la vostra stessa stella. Scoprite come evitare i tranelli che altri hanno incontrato lungo la via. E' importante che agiate rapidamente. Navigate sul sito Internet www.software.ibm.com/is/enterprise/ ed entrate nel mondo di coloro che hanno sconfitto le forze ostili per sempre.

ACQUARIO (21 gennaio-19 febbraio):
Non intrattenete relazioni con persone ...
vostra cerchia aff...

Le esi...
misteri...
luna ...
e perc...
sognar...

Scoprite come altre società hanno realizzato con successo sistemi distribuiti per l'intera azienda grazie a soluzioni integrate di Software IBM. Per maggiori informazioni, chiamate IBM Direct al Numero Verde 167-017001*, compilate e spedite il coupon sottostante oppure consultate la pagina Internet

http://www.software.ibm.com/is/enterprise/

Compilate e spedite il coupon a IBM Software - Casella Postale 41 - 20090 Trezzano sul Naviglio (MI)

☐ Sì, vorrei ricevere maggiori informazioni

Nome ______________________ Cognome ______________________

Azienda ______________________ Funzione ______________________

Via ______________________ N° __________ CAP __________

Città ______________________ Prov. ______________________

Tel. ______________________ Fax ______________________

*Se preferite potete lasciare un messaggio e-mail a IBM Direct all'indirizzo ibm_direct@it.ibm.com.
L'indirizzo IBM Direct in Internet è http://direct.ibm.it/ L'indirizzo IBM in Internet è http://www.ibm.com.

IBM

Soluzioni per un piccolo pianeta

BIT - 6CISS276

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

BIT
FIRST IN FUTURE

DIRETTORE RESPONSABILE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Silvio De Pecher
REDAZIONE Renzo Zonin (*responsabile*), Nicoletta Buora; Maria Rosa Cirimbelli (*segreteria*) 02/66034323
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Maggi Bender, Roberto Cappuccio (*servizi fotografici*), Sergio Cardarelli, Renato Comes, Michele Costabile, Rick Dobson, Vittorio Ghinelli, Mauro Cristuib Grizzi, Fabrizio Ferrando, Robert L. Hummel, Dorothy Hudson, Augusta Longhi, Jim Kane, Lucio Mandracchi, Giorgio Papetti, Bill Roberts, Ernesto Sagramoso, Alda Savio, Massimiliano Vispi, Mauro Walser; *per la grafica*: Aldo Garosi

CD-ROM Andrea Allione, Silvio De Pecher, Massimiliano Vispi
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*), Silvana Cocchi

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Italo Cattaneo
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola
MARKETING Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034229 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeni - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA: Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
MARCHE, UMBRIA, LAZIO, ABRUZZO, CAMPANIA, MOLISE, BASILICATA, PUGLIA, CALABRIA, SICILIA, SARDEGNA: Union Media S.r.l. - Francesca Juvara - Via Castelfranco Veneto, 18 - 00191 Roma - Tel. 06/36301433 (r.a.)
Fax 06/36301346
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K.: VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169196
SCANDINAVIA: Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/4427059 - Fax: +46/8/4427050
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANY and AUSTRIA: Mediaagentur - Adela Ploner
Tel: +49/8131/86668 - Fax: +49/8131/80901
NETHERLANDS and BELGIUM: Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA: Global Media Representative, Inc. Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN: Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
Parrini & C. S.r.l. - Servizi abbonamenti - Via Tucidite, 56 bis Torre 1 20134 Milano (per informazioni, arretrati o reclami, Tel. 02/76119009, Fax 02/76119012). Una copia L. 9.900 (arretrati L. 19.800; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 109.000 estero 146.000. Spedizione in abbonamento postale/ comma 26 art. 2 legge 549/95 - Milano. Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

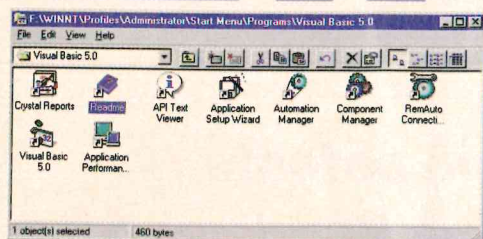
STAMPA: ELCOGRAF S.p.A. - Beverate di Brivio (CO)
FOTOLITO: Grafomania (Milano)
DISTRIBUZIONE: Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 445 del 16/12/78.

La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST
Certificato CSST n. 214 del 16/10/95. Relativo al periodo Luglio '94/Giugno '95.
Tiratura media 25.814 copie. Diffusione media 18.935 copie.
INDIRIZZO INTERNET: www.vnu.jackson.it

Microsoft Windows

Visual Basic 5, un sogno a occhi aperti?

Queste videate, arrivateci fortunosamente, dovrebbero appartenere a una beta dell'attesissima nuova versione del Basic Microsoft.

a cura di Silvio de Pecher

◆ **I componenti del VB5, abbastanza simili a quelli di VB 4 a prima vista, con l'aggiunta di un tool per misurare le performance delle applicazioni (?)**

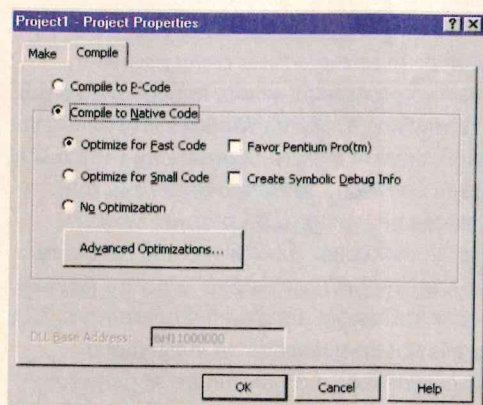
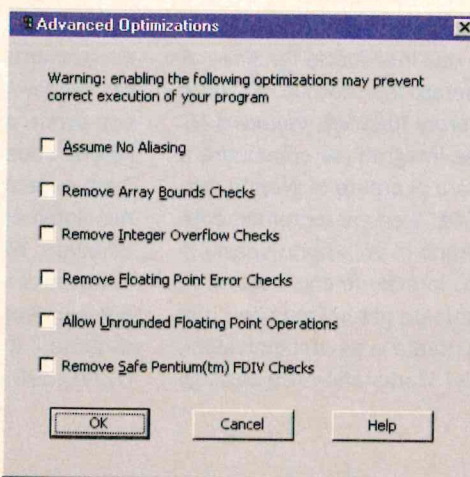
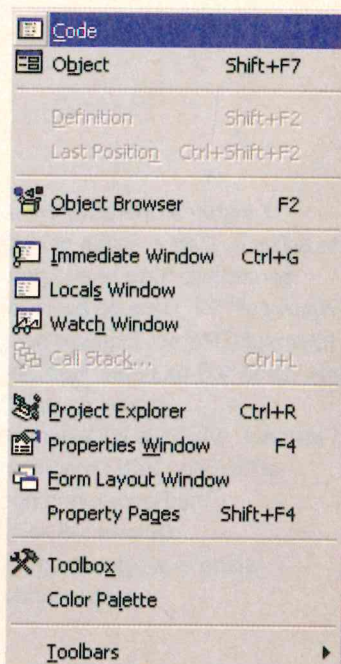
Abbiamo ricevuto alcune videate del nuovo prodotto Microsoft, e non perdiamo l'occasione di pubblicarle, pur rendendoci conto del fatto che non abbiamo nessun riscontro della corrispondenza tra il prodotto reale e le immagini che ci sono state fatte pervenire.

In ogni caso le riteniamo interessanti in quanto leggendo bene i contenuti, vediamo rappresentate le aspettative di tutti i programmatori Visual Basic (Addio P-Code?) e la risposta Microsoft ai tool di sviluppo Java con una suite per la preparazione dei fatidici componenti Activex.

Sarà vero o è stato tutto un complicato scherzo architettato ai danni della nostra redazione? Lo scopriremo nei prossimi numeri quando Microsoft rilascerà le versioni Beta del prodotto atteso ormai per i primi mesi del 97.

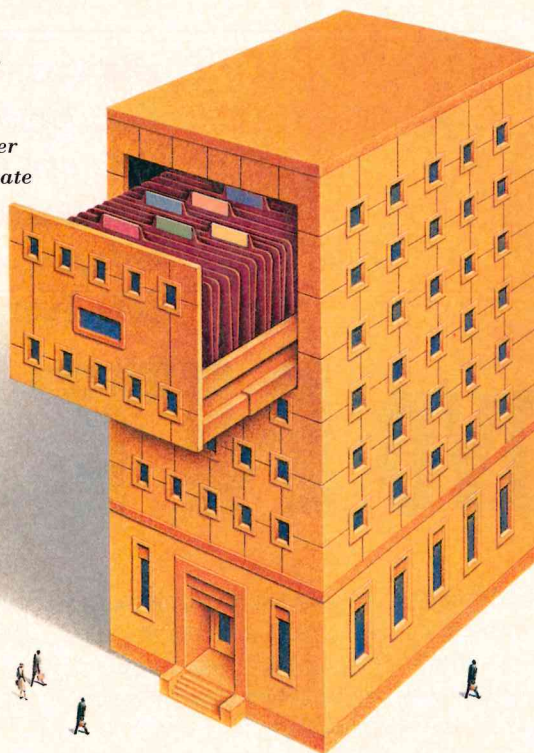
◆ **Sembrerebbe che Vb5 possa produrre vari tipi di oggetti: Un Exe normale, un Activex fatto per girare in locale sulla macchina, una Dll per un Activex o un control Activex per la rete. Sembrebbe in grado di produrre anche componenti riutilizzabili in Vb5.**

◆ **Sembra che il linguaggio dovrà avere delle aggiunte. La lista dei nuovi comandi sembra lunga (basta vedere quanto è piccolo il cursore sulla barra di scorrimento) e interessante, con molte funzioni di Sql, Activex e qualcosa d'altro che si intravede in basso.**

◆ **Menu drop down, sempre Internet e Activex oriented.**

◆ **Addio P-Code? Da questa finestra sembrerebbe di assistere alla sua definitiva dipartita. Si vedono chiaramente le opzioni di compilazione tipica dell'ambiente C con le ottimizzazioni, dove spicca quella per Pentium Pro (quindi vero codice 32 bit!).**

◆ **Ancora opzioni di compilazione avanzate.**

◆ **Nuove funzioni per il debug e la gestione dell'interfaccia.**

Il database più facile per gestire le vostre informazioni

- ✓ *Per tutte le soluzioni relazionali*
- ✓ *Gestione completa del testo inclusi righelli, tabulazioni, rientri, ecc...*
- ✓ *Per la gestione del magazzino, degli ordini e delle fatture*
- ✓ *Grandi possibilità di creare script per automatizzare le funzioni più utilizzate*
- ✓ *Stampate i vostri elenchi di clienti su etichette, moduli e lettere*
- ✓ *Disponibile per Mac e PowerMac, Windows 3.1, Windows 95 e NT*
- ✓ *Mailing personalizzati grazie alla funzione di merge dei dati*
- ✓ *Funzioni di Import/Export di dati da altri programmi*
- ✓ *Funzioni multimediali*
- ✓ *Importazione file grafici*
- ✓ *Editor di macro*
- ✓ *Condivisione in rete dei dati su stazioni Windows e Macintosh simultaneamente*
- ✓ *Pulsanti ipertestuali personalizzabili*

- ✓ *Supporto dei protocolli di rete Novell, AppleTalk e TCP/IP*
- ✓ *Protezione dei dati con password a vari livelli*
- ✓ *Trattamento di testi, numeri, immagini, suoni e filmati per ad es. creare listini interattivi multimediali*
- ✓ *Risultati immediati grazie alla sua semplicità d'uso*
- ✓ *Compatibilità 100% dei file per Windows e Macintosh*
- ✓ *Fino a 50 file aperti contemporanea mente, per una produttività ottimale*
- ✓ *Supporto sino a 2 Gigabyte, per registrare un numero illimitato di dati*
- ✓ *Controllo dei dati immessi, per evitare doppioni*
- ✓ *Ordinamento flessibile*
- ✓ *Layout multipli*
- ✓ *Indicizzazione automatica*
- ✓ *Controllo ortografico*
- ✓ *Tutto il necessario per una gestione ottimale degli archivi*

FileMaker PRO 3.0

È relazionale. È intuitivo. È disponibile in italiano.

"Oscar di Applicando come miglior prodotto software dell'anno '95"

Quando si pensa a un database, spesso si associano concetti come "complessità", "programmazione", "sviluppo", ecc... Tutto questo appartiene al passato! Grazie a FileMaker Pro 3.0, con estrema facilità, tutti possono rendere immediatamente accessibili le proprie informazioni e utilizzarle nel modo più efficace. Con oltre cento nuove funzioni rispetto alla versione precedente, non ci sono più limiti alle possibilità di archiviazione relazionale.

Simply powerful software.™

Per ulteriori informazioni:
Sales & Marketing Partners Italy Srl
Tel. 02/27326.258 - Fax 02/27326.559
E-mail: smpitaly@micronet.it
Internet: http://www.claris.com • http://www.apple.it/hotline

Claris Solutions Alliance & Club degli Sviluppatori FileMaker Pro:
Internet: http://www.venus.it/FMP

Robert L. Hummel

Traduzione italiana a cura di Alda Savio

IL NUOVO NT

Alla versione 4.0 di Windows Nt sono stati apportati cambiamenti sostanziali, non solo ritocchi. E' facile scorgere tracce dei miglioramenti nell'interfaccia, negli strumenti di gestione, nelle funzionalità di networking e di collegamento a Internet, nelle interfacce di programmazione, nelle prestazioni.

Senza troppi clamori, Microsoft ha iniziato le consegne di Windows Nt 4.0 Workstation e Nt 4.0 Server, l'upgrade atteso da tempo per i prodotti Os destinati a server e stazioni di lavoro high-end. A differenza di Windows 95, che è stato lanciato come una pop star ed era destinato a un pubblico più vasto di consumatori, Nt 4.0 è rigorosamente orientato al business e vuole conquistare il mercato puntando su un elenco molto articolato di funzioni e su concreti miglioramenti delle prestazioni.

Nt 4.0 ha una promessa per tutti. Agli utenti di Windows 3.x che stanno ancora aspettando qualcosa di più sostanzioso della grafica accattivante di Windows 95, Nt 4.0 offre una combinazione convincente di stabilità e sicurezza: un sensibile incremento delle prestazioni, una vasta scelta di funzioni nuove e potenziate, una migliore connettività a Internet.

La scelta di Byte Windows Nt 4.0

Un'interfaccia nuova, supporto per il collegamento a Internet e tecnologia di oggetto distribuita: vale la pena di comprare Nt 4.0, nonostante le difficoltà d'installazione, provocate dalle numerose incompatibilità hardware e software.

I cambiamenti sostanziali apportati a Nt 4.0 interessano praticamente tutti i servizi e gli aspetti del sistema operativo: è facile scorgere tracce dei miglioramenti nell'interfaccia, negli strumenti di gestione, nelle funzionalità di networking e di collegamento a Internet, nelle interfacce di programmazione, nelle prestazioni.

Prestazioni turbo

Da tempo giravano nei laboratori di Byte versioni beta del nuovo Nt; ma è stato solo con il rilascio da parte della Microsoft del codice definitivo che i tecnici hanno potuto effettuare test realistici, per verificare quanto le attese e le promesse corrispondessero alla realtà (vedi figura "Le prestazioni di Windows Nt 4.0 alla prova di SYSmark/32" e tabella "Funzionalità a confronto").

Abbiamo concentrato l'attenzione sulla versione Workstation perché è meno familiare agli utenti di Windows 3.x, che sono i principali destinatari dell'upgrade; quindi se non è indicato diversamente, i risultati si riferiscono a Nt 4.0 Workstation. Per contro, gli utenti interessati a Nt Server probabilmente hanno già fatto esperienza sulla versione 3.51 e quindi conoscono già le funzionalità di Nt.

Per i test abbiamo configurato tre sistemi: un Pentium Gateway a 133 MHz con 64 Mbyte di Ram, un Pentium Pro Gateway a 150 MHz con 64 Mbyte di Ram e un Cyrix 6x86-P200 con 32 Mbyte di Ram. I dischi rigidi sui Gateway erano collegati all'interfaccia Ide delle system board; il sistema Cyrix usava un adattatore Scsi Adaptec Aha-2940 e un drive Scsi.

Ciascun sistema era dotato di adattatore video Pci Millennium Matrox, configurato per una risoluzione di 1024x768 pixel con 256 colori; i driver video usati per Windows 95 e Nt 3.51 erano Matrox, mentre per Nt 4.0 abbiamo usato il suo driver originale.

Per valutare le prestazioni ci siamo serviti del nuovo benchmark SYSmark/32 1.0 per Windows 95 e le piattaforme Nt; questo test misura le prestazioni in sei categorie, eseguendo script basati su applicazioni reali: Adobe PageMaker 6.0; CorelDraw 6.0; Lotus Freelance 96 e Lotus WordPro 96; Excel 7.0, PowerPoint 7.0 e Word 7.0 di Microsoft; Paradox 7.0 di Borland.

Dai risultati di questa prima tornata di test (vedi figura "Le prestazioni di Windows Nt 4.0 alla prova di SYSmark/32") emerge una tendenza inequivocabile: Nt Workstation 4.0 supera nettamente sia Nt 3.51, sia Windows 95. Invece sul sistema Cyrix una modifica al codice di Nt, apportata all'ultimo momento, provoca risultati sorpren-

Windows 3.x
WFW 3.X

Windows 95

Windows NT 3.x

Controllare la compatibilità hardware

Necessario un upgrade dell'hardware. Controllare la lista di compatibilità hardware all'indirizzo http://www.microsoft.com.hwdev

Controllare la compatibilità software

Una certa parte del software non può essere usato, oppure richiede upgrade e nuovi driver

Si vuole far migrare la configurazione attuale su NT 4.0?

Incompatibilità di registri. Impossibile migrare. Occorre reinstallare tutto quanto

Si vuole far migrare la configurazione attuale su NT 4.0?

NO

SI

NO

SI

Migrare le applicazioni su NT 4.0. Doppio boot con Win 3.x

Installare in nuove subdirectory. Doppio boot e reinstallare tutte le applicazioni

Convertire a NT 4.0; non c'è doppio boot

Risolvere i conflitti hardware. Una parte del software può richiedere di essere reinstallata

Tenere a portata di mano software di configurazione e disposizione dei jumper

Traguardo! NT 4.0

denti (vedi riquadro "Su Cyrix 6x86, Nt 4.0 sonnecchia").

Sul sistema con processore Pentium, Nt 4.0 supera Windows 95 in tutte le categorie, con un incremento medio delle prestazioni pari al 12%; in particolare, Nt 4.0 fa registrare miglioramenti eccezionali nella grafica (49%) e nel desktop publishing (33%). Evidentemente, la decisione presa da Microsoft di spostare i driver del display e di stampa nel kernel (vedi riquadro "Sempre più vicino al kernel: ma Nt 4.0 è ancora sicuro?") e di prestare più attenzione all'ottimizzazione, si sono rivelate vincenti.

Rispetto a Nt 3.51, l'incremento delle prestazioni si aggira intorno al 30%; abbiamo attribuito questa percentuale così elevata a un aumento del 45 % nella categoria word processing e del 40% nella categoria spreadsheet, risultati determinati dalle prestazioni piuttosto scarse di Nt 3.51, che in queste due categorie viene lasciato parecchio indietro anche da Windows 95.

Lo scarto di prestazioni tra Nt 4.0 e Windows 95 appare molto più evidente sul sistema con processore Pentium Pro. Il fatto è che il core della Cpu di Pentium Pro è ottimizzato per il funzionamento a 32 bit, mentre sacrifica le istruzioni a 16 bit, e quindi favorisce ovviamente Nt a spese di Windows 95, che è ancora basato su codice Dos a 16 bit. Bisogna aggiungere che l'aumento del 68% delle prestazioni nella categoria grafica va attribuito anche a miglioramenti apportati all'architettura.

Ancora una volta colpiscono le prestazioni scarse - nelle categorie word processing e spreadsheet - di Nt 3.51, che si fa superare anche da Windows 95, pur penalizzato, come abbiamo detto, sui sistemi Pentium Pro. Nelle medesime batterie di test, Nt 4.0 fa registrare un incremento delle prestazioni rispettivamente del 40% e del 29%; negli altri test basati sulla grafica, gli incrementi oscillano tra il 12% e il 22%.

Abbiamo provato anche Windows Nt 4.0 Server, e diciamo subito che è più veloce di Nt 3.51 Server; abbiamo confrontato le due versioni di Nt Server, la vecchia e la nuova, utilizzando un benchmark per server Sql messo a punto nei laboratori Nstl. Facendo girare Microsoft Sql Server 6.5 sotto le due versioni di Nt Server su un sistema Alr Revolution Quad6 a 200 MHz con quattro processori, abbiamo riscontrato un aumento complessivo delle prestazioni pari al 5% per Nt 4.0 Server con un massimo di 16 utenti; si tenga presente che questo test sollecita la Cpu e la memoria, ma non misura le prestazioni I/O.

Interfaccia e gestione

La modifica più evidente apportata a Nt 4.0 è senza dubbio l'aggiunta dell'interfaccia utente di Windows 95: c'è il familiare tasto Start (Avvio), la Taskbar, ci sono Shortcuts (scorciatoie), Network Neighborhood e My Computer (proprietà), e c'è anche Windows Nt Explorer, per avere una prospettiva organizzata gerarchicamente di ogni drive e folder, compresi i drive in rete.

Anche per manager e amministratori di sistemi la gestione dei desktop dovrebbe essere più facile: con gli User Profiles e le System Policies, Nt fornisce strumenti comodi per controllare l'accesso alla rete e le risorse dei desktop. La funzione System Policies aiuta i manager a standardizzare le configurazioni dei desktop e a far rispettare un dato comportamento; e si possono memorizzare i profili degli utenti "nomadi" su un server Nt, in modo che ricevano sempre il medesimo desktop, indipendentemente dalla loro collocazione.

◆ L'upgrade a Nt 4.0 dalle altre versioni di Windows può essere un lavoretto semplice, oppure un vero e proprio incubo, che comporta la sostituzione di buona parte dell'hardware e del software.

◆ **Le prestazioni di Windows Nt 4.0 alla prova di SYSMark/32 (solo versione Workstation).**

Operatività Internet

Se quello che cerchiamo è una "full immersion" in Internet, Microsoft fornisce tutto il necessario. Nt 4.0 comprende Internet Explorer (Ie) 2.0, il Web browser di Microsoft. (Peccato che la versione 3.0 di Internet Explorer, molto migliorata, sia uscita poco dopo il lancio di Nt 4.0 e non abbiano fatto in tempo a metterla sul Cd-Rom.) Ie supporta gli standard esistenti Html (HyperText Markup Language), come tabelle, e insieme incorpora estensioni per sonoro e video on-line, supporto Ssl (Secure Sockets Layer) in background e supporto per le applicazioni di shopping Internet.

Su Nt Server, l'Internet Information Server o Iis è stato oggetto di un upgrade che lo ha portato alla versione 2.0; tra le sue funzioni vi sono maggior facilità di configurazione, possibilità di amministrazione da un Web Browser e supporto per Systems Management Server (Sms), oltre che per gli strumenti amministrativi Snmp. Secondo quanto comunicato dalla stessa Microsoft, Iis versione 2.0 sarebbe del 40% più veloce rispetto alla versione precedente.

Peer Web Service (Pws), un subset di Iis Workstation, permette a qualsiasi utente di pubblicare pagine Web personali su una intranet aziendale; inoltre offre una piattaforma su cui sviluppare e provare applicazioni Web. Pur essendo molto meno esigente di Iis in fatto di risorse, Pws fornisce tutti i filtri e le estensioni Isapi ed è integrato nel modello di sicurezza di Nt.

Su Cyrix 6x86, Nt 4.0 sonnecchia

Durante i test SYSmark/32 sulla versione definitiva di Nt 4.0 Workstation, abbiamo scoperto uno strano scarto di velocità sul sistema Cyrix 6x86-P200 a 150 MHz: rispetto alla precedente versione beta, la versione finale di Nt era più lenta del 31%.

Per contro, i Pc con processori Intel non presentavano questa degradazione delle prestazioni nel passaggio dalla versione beta a quella definitiva. Nt 4.0 su un Pc Pentium eseguiva la suite di applicazioni SYSmark/32 a una velocità media superiore del 30% a quella di Nt 3.51 e del 12% a quella di Windows 95; su un Pc Pentium Pro le percentuali erano rispettivamente del 26% e del 28%. Su Cyrix 6x86 invece la velocità media di Nt 4.0 era inferiore del 16% a quella di Nt 3.51 e del 24% a quella di Windows 95.

Per ora si sa solo che Microsoft ha aggiunto all'ultimo momento porzioni di codice a Nt, per modificare il modo in cui gira sui Pc Cyrix, allo scopo di renderlo più stabile sulla piattaforma Cyrix; la causa del rallentamento potrebbe essere proprio questa.

Più potenti le funzioni di networking

Nt Workstation è dotato ora di una versione migliorata dei Client Services for NetWare, che supporta il NetWare Directory Service (Nds); ciò permette agli utenti Nt di collegarsi ai server NetWare 4.x con Nds e di accedere ai file e alle risorse di stampa. Questa nuova versione dei Client Services è integrata su Nt e fornisce autentica Nds, funzionalità di browsing e di stampa e supporto completo per gli script di login di NetWare, le pagine di proprietà e le password Nds.

Il protocollo Pptp (Point-to-Point Tunneling Protocol) è uno standard aperto, che permette di usare Internet (o i servizi di altri gestori pubblici) per assicurare una buona connettività tra client remoti e reti pubbliche. Il protocollo Pptp è inoltre la base della tecnologia Vpn (Virtual Private Network) di Microsoft.

Usando questo protocollo gli utenti remoti possono chiamare un provider locale di Internet e "aprirsi un tunnel" nella loro rete aziendale, alle medesime condizioni di funzionalità e sicurezza offerte dalla rete privata. Dal punto di vista dell'utente, il percorso seguito dalla connessione fisica è irrilevante; il tunnel della rete privata virtuale incapsula tutti i dati in pacchetti Ip. La tecnologia Vpn supporta tutti i principali protocolli di rete, tra cui Tcp/Ip, Ipx/Spx e NetBeui.

La versione aggiornata di Dail-Up Networking prevede anche l'aggregazione dei canali, ossia la possibilità di mettere in comune la larghezza di banda di tutte le linee dial-up disponibili, per raggiungere velocità di trasferimento più elevate. Per esempio, si possono abbinare due B-channel Isdn conformi Ppp oppure due linee di modem standard per raddoppiare la banda effettiva; ed è anche possibile mescolare linee Isdn con le linee di modem analogici standard.

Due servizi di Nt Server, Windows Internet Name Service (Wins) e Domain Name System (Dns), sono stati combinati per offrire una forma di Dns dinamico; gli utenti possono introdurre nomi di domain Dns, il che semplifica la connessione alle risorse di sistema.

Il nuovo Nt supporta Windows Messaging Client, una inbox e-mail universale che comprende driver per Internet e Micro-

Funzionalità a confronto

	Windows 95	Nt 4.0	Nt 3.51
Ram minima/consigliata	8/16	16/32	12/16
Spazio richiesto su disco (Mbyte)	40	120	90
Processore minimo x86	386	486	386
Compatibile con PowerPc e sistemi Risc basati su Mips e Alpha Axp	si	si	si
Emulatore 486 per macchine Risc	n/a	si	no
Scalabile: supporta configurazioni multiprocessore	no	si	si
Upgrade automatico a Nt 4.0	no	n/a	si
Browser Windows Explorer	si	si	no
Gui tipo Windows 95	si	si	no
Configurabilità dinamica Plug & Play	si	no (può usare profili hardware)	no
Supporto dinamico PcCard	si	no	no
Gestione potenza	si	no	no
Policy di sistema per un controllo centralizzato sulla configurazione desktop	si	si	no
Supporto Dcom	no	si	no
Supporto Ntfs	no	si	si
Compressione file	Vfat	Ntfs	Ntfs
Networking peer-to-peer	si	si	si
Peer Web Services	no	si	no
Windows Internet Name Service	no	si	no
Supporto Nds lato client	si	si	no
Supporto Pptp	no	si	no
Connessione Ppp multilink con aggregazione di canali	no	si	no
Supporto per Api multimediali (DirectPlay, DirectDraw, DirectSound, DirectInput)	si	si	no
Librerie grafiche Open GL-3	si	si	si
Direct3D	si	no	no
Api per telefonia	si	si	no
Api per crittografia	no	si	no

La pagella di Byte

Tecnologia	***
Implementazione	****
Prestazioni	****

Legenda:
***** Eccezionale
**** Molto buono
*** Buono
** Discreto
* Scarso

soft Mail. Il supporto per Internet comprende anche la possibilità di scambiare messaggi di posta elettronica su qualsiasi rete dotata di servizi Smtp oppure Pop3 (Post Office Protocol 3). Il Messaging Client include il supporto completo per Mapi 1.0, il che permette di inviare, ricevere, organizzare e memorizzare oggetti dal file system o di e-mail.

In questa release sembra finalmente più vicino l'obiettivo Ole - che nel frattempo ha cambiato nome, e si chiama ora Distributed Component Object Model o Dcom: un sistema di oggetti software progettati per essere riutilizzabili e sostituibili, che in teoria consente di distribuire i processi su più di un computer, fornendo la necessaria infrastruttura di comunicazione basata sull'oggetto. Nt 4.0 supporta Dcom tenendo nascosti - per così dire - i dettagli dei puntatori delle applicazioni sia all'applicazione che all'oggetto.

Nuove Api

Nt 4.0 supporta parecchie Api nuove o aggiornate; c'è per esempio un set di Api per la cifratura, che permette agli sviluppatori di creare applicazioni in grado di operare in condizioni di sicurezza anche nelle reti in cui la sicurezza manca (com'è appunto il caso di Internet).

Un altro esempio è la Telephony Api o Tapi, che fornisce una piattaforma per sviluppare applicazioni di telefonia e comunicazioni per l'utente finale. Tapi si richiama a un buon numero di servizi e di apparecchiature hardware per la telefonia, fornendo un'interfaccia di programmazione standard. Tapi opera nascondendo all'applicazione gli effettivi dettagli di una connessione telefonica, nel medesimo modo in cui una rete non fa sapere all'applicazione la collocazione fisica di una stampante.

Nt 4.0 supporta anche le Api multimediali introdotte con Windows 95. DirectDraw offre un mezzo indipendente dal dispositivo per accedere a funzioni dipendenti dal display, come memoria, trasferimento bit block o decompressione del colore; inoltre permette la riproduzione (playback) di video digitale, utilizzando a tale scopo i vari tipi di supporto hardware disponibili sugli adattatori video, come il video stretching.

DirectInput fornisce supporto e controllo per il joystick. DirectPlay offre un accesso semplificato ai protocolli di comunicazione e ai servizi on-line per i giochi. La Api DirectSound permette il controllo diretto dell'hardware audio ed è progettata per consentire il supporto al sonoro 3D nei giochi; tuttavia sotto Nt 4.0 DirectSound è emulata, e le call vengono tradotte nelle call delle Api Win 32 al run time.

Il supporto per queste Api multimediali permetterà agli sviluppatori di realizzare anche per Nt giochi e altre applicazioni che in precedenza erano riservate a Windows 95. Inoltre il Compact Disk File System (Cdfs) è stato modificato e ora supporta Auto-Run e Cd-Xa, il formato per i Cd video che contengono filmati Mpeg.

Gli inconvenienti

Secondo i dettami della filosofia Plug & Play (PnP), il vostro computer, l'hardware aggiuntivo e il software dovrebbero operare tutti insieme in perfetta armonia, senza alcun intervento dell'utente per impostare configurazioni o risolvere conflitti. Un obiettivo nobilissimo, che però Nt - almeno in questa release - non riesce a raggiungere. A titolo di parziale compenso, Nt supporta profili hardware, che permettono all'utente di scegliere da una lista di configurazioni note; tra le variabili di questi profili vi possono essere, per esempio, la risoluzione video, le schede di rete e i servizi client.

Altri aspetti del Plug & Play possono causare problemi all'atto dell'installazione di Nt; spesso questa si blocca a causa di conflitti dovuti a richieste di interrupt (Irq) o agli indirizzi I/O tra due componenti hardware (conflitti che peraltro Windows 95 risolveva benissimo). Che usiate periferiche "amichevoli" o no, accertatevi, prima di cominciare l'installazione, di conoscere gli indirizzi I/O e i requisiti Irq per il vostro hardware e state pronti con la disposizione

Nt 4.0 è ancora sicuro?

Per migliorare le prestazioni di Windows Nt 4.0, Microsoft ha spostato alcuni dei processi più critici del sistema operativo, portandoli più vicino al codice non protetto del microprocessore. Adesso la Graphical Device Interface (Gdi) di Nt - che gestisce tutti i processi di scrittura sullo schermo - viene a trovarsi nell'Nt Executive; ciò le conferisce status Ring 0 e potenziale accesso a importanti strutture dati del sistema. Ring 0 è uno dei quattro modi di protezione dei processori Intel, un modo nel quale i sistemi operativi eseguono tipicamente processi a livello di kernel "fidati" o sensibili alle prestazioni, come la gestione dei file o l'input via tastiera.

I prezzi

Al momento di andare in stampa, abbiamo ricevuto queste stime preliminari per i prezzi dei pacchetti:

Windows Nt 4.0
Versione Workstation, L. 730.000 + Iva; upgrade, L. 350.000 + Iva
Versione Server, con licenza per 5 utenti, L. 2.174.000 + Iva; upgrade da 3.x, L. 970.000 + Iva

Microsoft: tel. 02/703921

dei jumper o il software di configurazione e con i dischi dei driver. Anche il caching del controller del disco può essere un problema sotto Nt, perché si può verificare un reboot o un'interruzione di corrente prima che la cache venga "ripulita".

Il supporto per il caching è limitato agli adattatori Scsi Ibm o Dpt, per i quali esistono i driver; in alternativa, si possono usare altri controller nel modo write through o con il caching disabilitato. Quando arriva una nuova release è prevedibile che l'hardware più vecchio e obsoleto non sia più supportato. Però Nt 4.0 non supporta il sonoro wave-table sulle attuali schede SoundBlaster PnP, così come non supporta su queste schede l'interfaccia Atapi per Cd-Rom. Prima di imbarcarsi in un upgrade, è bene verificare l'ultima lista di compatibilità hardware all'indirizzo http://www.microsoft.com/hwdev. In linea generale, le applicazioni che cercano di accedere direttamente all'hardware non funzionano; rientra in questa categoria il software per controllare schede audio, schede video, scanner e così via. In più, Nt non supporta i Virtual Device Driver (VxD), il che taglia fuori un bel po' di applicazioni multimediali, giochi e programmi di utilità per la gestione della memoria. Con altre applicazioni si tratta di inadeguatezza della programmazione: rifiutano semplicemente l'installazione sotto Nt invece di controllare se i servizi richiesti sono disponibili. Gli utenti di Windows 95 saranno certo delusi dalla mancanza di un percorso di upgrade automatico. Secondo Microsoft, ciò è dovuto alle differenti architetture dei registri usate dai due prodotti, nonché alle applicazioni, che dispongono i file in locazioni diverse nei due sistemi. Per installare Nt 4.0 su un sistema con Windows 95 occorre installare una nuova directory e poi re-installare tutti gli applicativi; per saperne di più in proposito, consultare la documentazione di up grade all'indirizzo http://www. microsoft. com/ntworkstation/95tontw.htm. Il processo di upgrade, con i suoi possibili percorsi e trabocchetti, è riassunto in forma grafica nella figura "Upgrade: una strada lunga". La cronica mancanza di supporto per i driver, tipica di Windows, affligge anche questa nuova versione (Windows 95 supporta almeno un migliaio di driver più di Nt: allegria!). Le categorie più sguarnite sono i sottosistemi Pc Card, video e audio. E' in via di sviluppo un potenziamento di Win32 Driver Model (Wdm) che dovrebbe risolvere questo problema fornendo un set comune di servizi I/O e driver per dispositivi binary-compatible, per le versioni future di Windows Nt e 95. Un'ultima considerazione: se fino a oggi avete fatto girare Nt su un sistema con processore 386, Microsoft vi manda a dire che è ora di smetterla. Anche lasciando da parte le questioni di velocità, Nt 4.0 ha un codice che richiede almeno un 486. In conclusione, possiamo affermare che, nei limiti dell'architettura Nt, Microsoft se l'è cavata piuttosto bene con il supporto alle periferiche hardware: durante l'installazione, Nt 4.0 riconosce una maggiore varietà di hardware rispetto alla precedente versione 3.51, e si configura automaticamente. In più, Microsoft ha fornito nuovi driver tipo Nt 4.0 per un gran numero di sistemi video e stampanti. Certo, Nt 4.0 ha un'interfaccia accattivante, è potente e veloce; resta da vedere se funziona con l'hardware e il software che avete già. A questa domanda, solo voi potete rispondere, attraverso il classico processo di prova ed errore. Tutto sommato, le prestazioni e la funzionalità di Nt 4.0 compensano adeguatamente tutte le eventuali difficoltà di upgrade. La decisione presa dalla Microsoft ha fatto nascere il timore che Nt potesse essere meno stabile e più incline ai crash. In un primo tempo, abbiamo preso in considerazione l'idea di confermare o confutare queste ipotesi cercando di "rompere" Nt 4.0 con vecchi driver e schede video.

Ma ben presto ci siamo resi conto che questi test avrebbero richiesto tempo e fatica, solo per dimostrare quello che già sapevamo dall'analisi: la stabilità di Nt 4.0 non è sostanzialmente intaccata dal cambiamento di status Ring 0.

Il vero problema sono - e sono sempre stati - i driver difettosi, indisciplinati o malintenzionati. I driver dei dispositivi fanno parte da sempre del sistema operativo e hanno un controllo di basso livello sulla Cpu; e quindi un driver difettoso metterà in ginocchio Nt 4.0, esattamente come avveniva con tutti i suoi predecessori. Per questa ragione, Microsoft sta cercando di convincere gli utenti ad abbandonare certi comportamenti a rischio, suggerendo loro di usare solo l'hardware che trovano su un elenco approvato; un posto nella lista significa che Microsoft ha scritto il device driver di quel dato componente hardware e ne ha effettuato il debugging. Quest'opera di convincimento sembra un po' una soluzione di comodo, con cui si ribalta sugli utenti sia la responsabilità della scelta, sia in alcuni casi l'onere dell'acquisto di nuovo hardware. Però il discorso valeva anche per le versioni precedenti di Nt. In ogni caso, è poco realistico pensare che un'azienda acquisti Nt e poi incappi senza rendersene conto in conflitti tra componenti hardware, soprattutto per quanto riguarda i server mission-critical. E' vero che, quando l'interfaccia Gdi di Nt non era nello spazio di memoria del kernel, un crash in teoria avrebbe potuto solo congelare lo schermo, lasciando intatti i processi in background. In realtà, non abbiamo mai saputo che una cosa del genere sia accaduta. E poi il re-booting sarebbe inevitabile, visto che a un certo momento l'utente deve accedere all'uscita su schermo. Per finire, una parte del nervosismo generato dallo spostamento della Gdi deriva da un malinteso sul reale significato dello status Ring 0: non vuol dire che un processo abbia carta bianca per scrivere in memoria tutto quel che vuole, dove vuole. Le regole ci sono: però i driver scritti male (anche intenzionalmente) sono sempre riusciti ad aggirarle. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, ottobre 1996, una pubblicazione Mc Graw-Hill.

di Nicoletta Buora

SCO UNIX SULLE TRACCE DI LINUX

Nell'ambito di una nuova strategia, Sco ha anche attivato un'iniziativa per contrastare il fenomeno Linux, offrendo le proprie piattaforme operative gratuitamente a sviluppatori, studenti o appassionati di Unix per scopi didattici e non commerciali.

Un'operazione non nuova per il sistema operativo Unix. Molti ricorderanno che appena nato, gli At&t Bell Labs lo distribuirono gratuitamente all'interno delle Università perché venisse impiegato in progetti di ricerca e sviluppo. Migliaia di studenti impararono a programmare in Unix e una volta laureatisi, trasferirono le competenze acquisite nelle aziende, contribuendo allo sviluppo del mercato Unix.

"Linux si sta diffondendo perché è gratuito. Così abbiamo deciso di contrastare questo fenomeno adottando lo stesso metodo" ci dice Orlando Zanni, regional product marketing manager.

Questa operazione, lanciata da Sco a livello mondiale, prevede l'offerta a titolo gratuito delle proprie piattaforme software per usi educational e non commerciali (altrimenti si incorre nel reato di copia illegale di software, punibile con sanzioni penali). La prima piattaforma disponibile è Sco OpenSver workstation, completa di development kit e di alcuni prodotti di gestione in versione light, ma per fine anno ci sarà anche UnixWare. E' possibile scaricare la licenza free via Web (www.sco.com/Products), e per chi lo desiderasse è disponibile anche una copia su supporto tradizionale, al costo del puro medium e delle spese di spedizione (negli Usa costa circa 30 dollari).

"Il nostro obiettivo è fare cultura - prosegue Zanni - . Ci stiamo muovendo con iniziative anche a livello locale. Nelle Università italiane le macchine Intel si stanno diffondendo e Sco è nota per aver portato Unix su questa piattaforma hardware. Così abbiamo deciso di lanciare un programma inizialmente rivolto alle Università, ma che in seguito estenderemo agli istituti tecnici: regaleremo, fino a fine anno, UnixWare application server utenti illimitati, un software che costa 32 milioni di lire".

L'iniziativa dello "Sco Unix free" rientra nell'ambito di una più ampia strategia di riposizionamento di prodotti, che vedrà Sco non solo come fornitore di software di sistema, ma anche di software di base e di integrazione in tre aree specifiche: il mondo Windows, con l'obiettivo di fare di Unix il miglior server anche per client Windows, Internet e i sistemi embedded (per esempio il sistema operativo per il Network Computer. Vedi il riquadro "I nuovi prodotti").

Infatti, con l'acquisizione della proprietà intellettuale del codice Unix da Novell, av-

I nuovi prodotti

All'interno dei prodotti di client integration annunciati da Sco (tel. 02/95301383), la Sco Vision Family, emerge Sql-Retriever 4, un prodotto di middleware che permette agli sviluppatori di risparmiare tempo e risorse potendo scrivere per un unico generico driver Odbc anziché produrre programmi distinti per ogni diverso database proprietario, e integra Jdbc, cioè l'interfaccia Java per l'accesso ai database, consentendo alle applet Java di visualizzare dati Sql.

Per quanto riguarda Internet, la strategia adottata da Sco è quella delle partnership. Sco ha infatti stretto accordi con i principali player dell'arena Internet, offrendo lo stato dell'arte della tecnologia, sul versante server. Sco Internet Family, comprende FastTrack Server di Netscape Communication, Oracle WebServer, Oracle PowerBrowser, PPP standalone di Morning Star Technologies e la versione per Internet di Sco TermVision.

Infine, il Network Client Operating System (Nc/Os) è un sistema operativo Unix di ingombro ridotto (solo 1,5Mbyte) che, insieme al supporto del protocollo di comunicazione Tcp/Ip, al software client Netscape Navigator e al software Java, fornisce un sistema operativo Nc completamente aperto in grado di girare sulle più diffuse piattaforme hardware Intel. Sco Nc/Os è rivolto al mercato Oem e tra coloro che hanno già offerto il supporto figura Unisys.

venuta circa un anno e mezzo fa, Sco ha dovuto fare un po' ordine nella propria offerta di sistemi operativi, per non disorientare sviluppatori e utenti.

"Attualmente abbiamo OpenServer e UnixWare, ma l'obiettivo è rilasciare un unico Unix a 64 bit (nel 1998) - sul quale stiamo lavorando congiuntamente con Hp - passando per Gemini (1997) - prosegue Zanni-. Nel frattempo aziende del calibro di Olivetti, Unisys, Ncr e Siemens, per fare qualche nome, hanno deciso di abbandonare il proprio Unix per abbracciare UnixWare. Rimangono fuori Ibm, Sun (quest'ultima, però, aveva già acquistato precedentemente il diritto all'uso del codice) e alcune nicchie. Chi sviluppa sulla piattaforma Sco, oggi, sceglie di aderire alla tecnologia che coprirà l'80% (Secondo Idc, 1995, in termini di unità Sco ha il 37% di share, più un 20% di Oem che hanno deciso di abbandonare gli sviluppi proprietari per abbracciare lo Sco Unix, più la quota di Hp) del mercato di domani, in termini di licenze."

Ma il vero concorrente di Sco, e di Unix in genere, è Windows Nt, che sta registrando crescite galoppanti.

Sco è corsa ai ripari anticipando agli sviluppatori (lo scorso mese di agosto, ma in Italia non è ancora disponibile) una sorta di versione Alfa di Gemini, che contiene una serie di compilatori, debugger avanzati, moduli e una versione Alfa del Java development kit. Si tratta più precisamente di un compatibility toolkit, che consente di sviluppare oggi applicazioni che domani gireranno sul sistema a 64 bit.

"Oggi uno degli elementi trainanti del mercato dello sviluppo è dare alle applicazioni l'interfaccia Windows - afferma Zanni -. Sco ha sviluppato una tecnologia per realizzare applicativi Ole basati su client Windows e server Unix. Questa tecnologia è ancora in versione alfa, ma è disponibile, come il compatibility toolkit, per gli sviluppatori. Potrebbe anche non trasformarsi in un prodotto. Può essere che la inseriremo nel sistema operativo e, allo stesso tempo, la licenzieremo a Isv che producono strumenti di sviluppo". Nella nuova strategia messa a punto da Sco sono numerosi anche i messaggi rivolti alla comunità degli sviluppatori, una categoria che nel nuovo programma per il canale, partito qualche mese fa, rientra nelle cinque principali aree di competenza. BIT

Il Partner Programme

Lo scorso maggio, Sco ha lanciato un nuovo programma di riqualificazione e fidelizzazione del canale, tradizionalmente molto forte, per intensificare i contatti con i propri partner che nell'arco degli ultimi due anni erano un po' diminuiti. Questo potrebbe anche significare nuove entrate, ma anche delle fuoriuscite.

Il nuovo programma individua cinque aree principali di competenza (rivendita, sviluppo, training, supporto e integrazione) e tre livelli di adesione (Partner Programme Member, Solution Partner e Premier Solution Partner).

"In Italia ci sono circa 2500 strutture che lavorano su Unix; noi ne vogliamo 50 come Premier Solution e 400 come Solution. Naturalmente ci interessa contattarle tutte" afferma Zanni.

Attualmente, Sco ne ha già qualificate 120 delle 450 previste e naturalmente in queste rientrano anche gli sviluppatori.

L'area dello sviluppo è senz'altro fondamentale per la diffusione di una piattaforma operativa in evoluzione come quella di Sco e proprio per gli sviluppatori ci sono diverse iniziative in atto, che rientrano nella strategia sopra descritta. Per queste ragioni verrà loro dedicato un incontro ad hoc, ovvero una developer conference anche per gli sviluppatori italiani.

Vediamo ora quali sono i requisiti e i benefici relativi ai diversi livelli di qualificazione.

Per diventare Partner Programme Member, Sco non richiede alcuna qualificazione, ma in cambio offre, gratuitamente e per una sola volta, un information pack, lo Sco Partnerware, che contiene informazioni di vendita e marketing, white paper, demo e software in valutazione e lo Sco Support Library, che contiene informazioni tecniche fornite con soluzioni ai problemi di configurazione, tuning e utilizzo di sistemi, e supplementi software per aumentare le potenzialità dei sistemi; il tutto sotto forma di Cd-Rom.

Ai Solution Partner, in alcuni casi viene richiesta la sottoscrizione di un contratto di supporto, con Sco o con una struttura autorizzata, e di un abbonamento (100 sterline inglesi) per ricevere l'aggiornamento periodico trimestrale.

In cambio vengono offerti software a basso costo per uso interno e la possibilità di utilizzare il logo Sco Solution Partner.

Per il livello più alto di qualificazione, il Premier, viene richiesta un'elevata competenza tecnica. Esistono, infatti, dei percorsi di certificazione delle persone attraverso corsi ufficiali Sco. Anche ai Premier viene richiesta la sottoscrizione del contratto di supporto e dell'abbonamento per l'aggiornamento periodico. Tra i benefici, oltre ad avere diritto a tutto ciò che viene dato ai Solution, viene inviato il catalogo delle soluzioni Sco.

A differenza di altre software house, Sco non prevede una fee di ingresso, ma richiede, a certi livelli di qualificazione, l'acquisto di strumenti come il contratto di supporto.

Il supporto tecnico

"Quando parliamo di supporto tecnico, ci riferiamo a contratti a pagamento; - ci dice Zanni - tuttavia esiste una forma di supporto gratuito che è quella fornita da Internet".

Sostanzialmente, Sco offre due tipologie di contratto: tramite il centro tecnico di sviluppo e di supporto inglese, che copre tutta l'Europa (in Italia questi contratti non hanno un grande successo, a causa della lingua, anche se nel team inglese ci sono tecnici di lingua italiana), oppure attraverso gli Authorized Support Center (Asc), che sono dei partner qualificati e certificati (in Italia l'unica struttura che fornisce supporto tecnico Sco è la Oaxis di Milano). I contratti di supporto sono disponibili su tre livelli, comprendendo ogni esigenza di supporto fino a quelle che riguardano ambienti business critical: il tipo OneTime, che prevede l'intervento su singola chiamata, il Partner Backup, che ha un costo di 500 sterline inglesi per cinque chiamate con un tempo di risposta di un giorno e il Premier Support, che prevede un costo di 3.300 sterline per 20 chiamate con tempo di risposta di un' ora.

Si può parlare anche di una forma di supporto standard, o di primo livello, che è quella che viene fornita dai distributori.

Spesso, però, in presenza di problematiche complesse, vi è l'esigenza di risposte rapide e il distributore potrebbe, in alcuni casi, avere la necessità di appoggiarsi a Sco, allungando così i tempi di risposta.

NEGOZI COMPUTER GATE MULTIMEDIA POINT • AZ 1345 - Bergamo Prossima apertura • AZ 101 - Lecco (CO) Via E. Filiberto, 8 - tel. 0341/421836
• AZ 1344 - Milano Via Imbriani, 34 - tel. 02/3760902 • AZ 334 - Milano C.so di P.ta Ticinese, 44 - tel. 02/8394208

SE CERCHI IL MEGLIO...

PC MULTIMEDIALE PACKARD BELL Mod. 2056D

Case Desk; PENTIUM Intel da 166 Mhz; 4 Slot; Memoria RAM 16 MB; HDD da 2 GB; Scheda grafica 1MB exp 2 MB; CD-ROM 8x; Soundcard 16 Bit 3D; Casse 8 Watt; Monitor 14"; Radio; Modem-Fax 28800; Wave Table; Mpeg; Software per scanner; Media Select; Telecomando Fast Media; Remote Control; Centrale di Comunicazione; Segreteria Telefonica; Telefono Vivavoce; High Definition Sound System; Software per gestione TV; Software per Videoconferenze; MMX Overdrive; Teleassistenza Packard Bell via Modem; Tastiera; Mouse; Windows 95, Works 95 e Publisher 95 preinstallati; 17 titoli CD-ROM; Communications Tools.

4.990.000
IVA compresa

2.990.000
IVA compresa

IN OMAGGIO STAMPANTE LEXMARK 1020C

PC MULTIMEDIALE PACKARD BELL Mod. PB 120C

PENTIUM Intel da 120 Mhz; 4 Slot; Memoria RAM 8 MB EDO; HDD da 850 MB; Scheda grafica 1MB exp 2 MB; CD-ROM 6x; Soundcard 16 Bit 3D; Casse 8 Watt; Monitor 14"; Radio; Wave Table; Mpeg; Software per scanner; Tastiera; Mouse; Windows 95, Works 95 e Publisher 95 preinstallati; 17 titoli CD-ROM.

SOFTWARE IN BUNDLE

Sistema operativo: WINDOWS 95
Interfaccia grafica: NAVIGATOR 3.9
Produttività: • MS WORKS 95 (IT.) • MS PUBLISHER 95 (IT.) • COREL DRAW 4.0 (IT.) - COREL PHOTOPAINT - COREL MOVE - COREL TRACE - COREL MOSAIC - COREL CHART - COREL SHOW • WORDPERFECT 7.0 (IT.) • VIRUSSCAN • SOFTPEG
Consultazione: • MICROSOFT ENCARTA 96 • ENGLISH DISCOVERIES (IT.) Hobby: • ELLE 2000 RICETTE (IT.) • SOFT KARAOKE • LE LOUVRE, IL PALAZZO & LA PITTURA (IT.) • DIMOSTRAZIONI (IT.): MUSEE D'ORSAY - MICHELANGELO • MUSIC MAKER & MUSIC TUTORIAL (IT.)
L'angolo dei ragazzi: • THINKING THINGS 2.0 (IT.) • SAMMY'S SCIENCE HOUSE (IT.) • LA CASA DEL TEMPO E DELLO SPAZIO DI TRUDY (IT.) • IONA SOFTWARE DEMO (IT.) • LA MIA PRIMA ENCICLOPEDIA (IT.) • LE AVVENTURE DI BATMAN, L'INVENTA CARTONI (IT.) • CASPER BRAINY BOOK, LIBRO INTERATTIVO (IT.) • MICROSOFT OCEANI (IT.)
Giochi: • DUKE NUKEN 3D • CIVNET • CIVILIZZAZIONI DEMO • SIM CITY DELUXE • BRIDGE (IT.) • DAMA (IT.) • MICROSOFT WIN 95 ENTERTAINMENT PACK • SEGA ECCO THE DOLPHIN • SEGA COMIX ZONE
Comunicazione: • PACKARD BELL NET (SPRAY) • COMPUSERVE 2.0 • VDO PHONE • INTERNET PHONE • MS NETWORK

PREZZI IVA INCLUSA - FINO AD ESAURIMENTO SCORTE COMPUTER GATE MULTIMEDIA SI RISERVA DI MODIFICARE PREZZI E CONFIGURAZIONI SENZA ALCUN PREAVVISO

• AZ 641 - Milano V.le B. d'Este, 48 - tel. 02/58314441 • AZ 327 - Montebelluna (TV) Via Piave, 54 - tel. 1423/610033
• AZ 222 - Porto S. Elpidio (AP) Via Mazzini, 51 - tel. 0734/900127 • AZ 412 - Romano D'Ezzelino (VI) Via Manzoni, tel. 0424/37966

di Jim Kane, Dorothy Hudson e Maggi Bender Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

12 LIBRERIE A NASTRO

Alla prova alcuni sistemi di archiviazione dati che dispongono di almeno una unità nastro, svariati Gbyte di spazio di memorizzazione e sono adatti al backup delle reti.

Chiunque scrutasse negli occhi stravolti di un network administrator sovraccarico di lavoro, constaterebbe che per fare il proprio lavoro i guru delle Lan hanno bisogno di più di due mani. E' un disastro dopo l'altro: o la rete deve essere ripristinata o qualche utente neofita non riesce a capire come accedere alla posta elettronica. Una delle urgenze giornaliere più ricorrenti è la necessità onnipresente di effettuare il backup della rete a intervalli regolari. Le 12 librerie nastro da noi testate automatizzano il backup della rete, sollevando i network administrator da questo compito che comporta sempre una certa perdita di tempo.

Abbiamo testato due librerie nastro da 8 mm, tre unità Dlt (digital linear tape) e sette auto-caricatori a nastro da 4 mm che dispongono di almeno un'unità nastro, di un magazzino per i nastri e della parte robotica (di solito un meccanismo come quello dei juke-box) che inserisce automaticamente il nastro richiesto nell'unità. Una volta predisposta la libreria nastro e installato il software che ne gestisce l'inventario, il network administrator predispone la schedulazione del backup e si limita a sostituire i nastri del magazzino una volta alla settimana o al mese. Senza uno di questi dispositivi i nastri dovrebbero essere sostituiti manualmente a ogni backup.

La nostra scelta include vari modelli che vanno dal Seagate Internal 4586 Np (2.471$, circa 4 milioni di lire) all'Adic Scalar 458 2000Xt (50.995$ nella configurazione testata, oltre 80 milioni di lire), che è una libreria nastro Dlt, alloggiata in un cabinet alto fino alla cintola, capace di effettuare il backup di 4 Tbyte di dati. Le librerie Dlt offrono la capacità più elevata per singola cartuccia. Queste cartucce forniscono una capacità non compressa di circa 10 Gbyte, rispetto ai 4 Gbyte delle unità nastro da 4 mm e ai circa 5 Gbyte di quelle a scansione elicoidale da 8 mm.

Byte Best

Librerie nastro

Exabyte 218 4 mm Tape Library
Al primo posto per la sua capacità di effettuare il backup di reti multiserver.

Exabyte 210 8 mm Tape Library
Vincente per le migliori performance, le caratteristiche e la facilità d'uso.

Overland Data Dlt Library Xpress/Lxb2210 Base Module
In evidenza per la sua capacità di 300 Gbyte e per la velocità di backup e restore.

Gli auto-caricatori a nastro di fascia alta dispongono di più drive; questo fornisce vantaggi quali il funzionamento contemporaneo di più unità, il fault tolerance e un maggiore throughput.

Per valutare questi prodotti abbiamo eseguito test (vedere "Le specifiche dei test") che misurano la velocità con cui ogni libreria nastro effettua il backup e il restore di 920 Mbyte di dati contenuti in un albero di file e directory. Abbiamo inoltre controllato le librerie nastro in funzione dell'utilizzo e delle caratteristiche offerte, e selezionato i vincitori per ogni categoria tecnologica. Non abbiamo analizzato il software per il backup del server anche se nelle tabelle riepilogative abbiamo elencato le applicazioni che possono essere supportate dalle librerie nastro.

I componenti principali

Scheda controller
Per lo schermo Lcd e la chiusura della porta.

Sportello trasparente di controllo
Consente di tenere visivamente sotto controllo il funzionamento della libreria nastro.

Alimentatore
Fornisce l'alimentazione ai drive e alle parti robotizzate.

Ventola di raffreddamento
Con più drive le unità più grandi generano maggior calore.

Magazzino per le cartucce nastro
Dove sono archiviate le cartucce nastro.

Gestore robotico delle cartucce
In unità come l'Exabyte 210 8 mm e l'Adic Scalar 458 trasferisce i nastri dal magazzino ai drive.

Unità nastro
Le librerie utilizzano drive da 4 mm, da 8 mm, o Dlt. I drive Dlt si sono mostrati i più veloci nei nostri test sulle performance.

Librerie Dat da 4 mm

I sette drive da 4 mm da noi testati (a volte chiamati Dat in riferimento al formato originale Dat di Hitachi) si stanno standardizzando sul formato Dds-2 (digital data storage). Questo formato è stato sviluppato per consentire il trasferimento di dati in modalità burst Scsi-2. Dds-2 raddoppia la densità del precedente formato Dds da 8 Gbyte di memorizzazione su un nastro da 120 metri, mantenendo la piena funzionalità Dds con la garanzia dell'assoluta compatibilità a ritroso con i formati dati Dds e Dat.

Quattro librerie nastro Dat di fascia alta da noi testate - l'Aiwa Al-D220 AutoLoader (7.995$, circa 13 milioni di lire), l'Adic Vls (Virtual Library System) 4 mm (9.295$, circa 15 milioni di lire), lo Storage Solutions Data-ray 32 di Storage Solutions Inc. (Ssi; 9.995$, circa 16 milioni di lire) e l'Exabyte 218 4 mm Tape Library (11.500$, circa 18 milioni di lire) - sono nella fascia di prezzo dagli 8.000$ agli 11.000$ (dai 13 ai 18 milioni di lire) e presentano più unità nastro per la lettura di più cartucce. Questa capacità multitasking è importante se si considera che, in teoria, l'Ssi Data-ray 32 potrebbe ridurre in

Il mondo dell'Hsm (Hierarchical Storage Management)

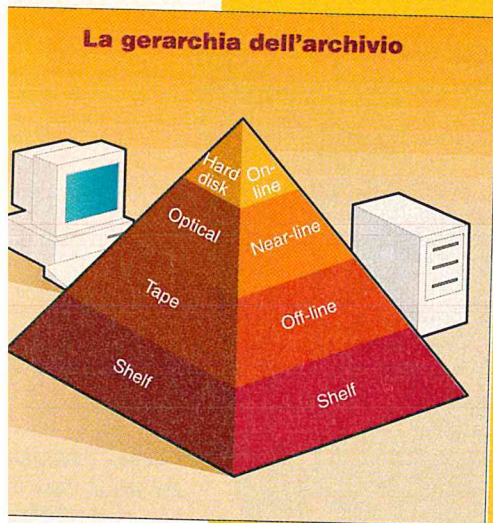
I dati archiviati su dispositivi di memorizzazione off-line raramente sono necessari, ma i network administrator devono pur sempre poterli identificare, trasferire e mantenere. Per fare tutto questo in modo efficace hanno bisogno di un metodo speciale per gestire l'archivio off-line.

L'Hsm (Hierarchical Storage Management) migra i dati, in modo automatico e trasparente, dal disco rigido di un file server a un archivio off-line o near-line meno costoso (vedere la figura "La gerarchia dell'archivio"). Quando i file vengono migrati, gli stub (radici) dei file vengono lasciati nell'archivio primario come segnaposto; così tutti i file rimangono visibili nel file system di rete, ed è quindi ancora possibile visualizzarli e vederli.

Cinque linee guida o livelli, definiti dai tecnici del settore, aiutano a definire l'Hsm: migrazione automatica dei file con recupero trasparente; bilanciamento in real-time del carico dinamico dello spazio libero su disco con valori di soglia predefiniti; gestione dei livelli gerarchici dell'archivio con bilanciamento dinamico; migrazione dei file, basata sul tipo di dati, tramite l'utilizzo di criteri; supporto dell'object management.

Parecchie aziende - incluse Cheyenne Software, Ibm, Platinum Technology, Seagate Software (già ARcada e Palindrome) e Wang Software - supportano la maggior parte dei livelli, se non tutti e cinque. L'Adsm (AdStar Distributed Storage Manager) di Ibm è una delle poche soluzioni che supportano un'ampia varietà di piattaforme, e tutti e cinque i livelli Hsm. Recentemente Ibm ha annunciato il supporto di Windows Nt su lato server e un piano opzionale di disaster-recovery automatizzato. (Per maggiori informazioni sui software per l'Hsm si rimanda all'articolo "Network Storage Economizer" su Byte di marzo 1995).

Con una soluzione Hsm è possibile diminuire sensibilmente le spese di archiviazione, ridurre i costi di gestione dell'archivio, sveltire le operazioni di accesso ai dati, aumentare la produttività degli utenti finali, ottimizzare l'uso dei dispositivi di archiviazione e velocizzare il backup. L'installazione e il setup potrebbero risultare molto pesanti e impegnativi, ma i vantaggi ripagano ampiamente gli sforzi profusi.

di Susan Colwell

La gerarchia dell'archivio

Hard disk
On-line
Optical
Near-line
Tape
Off-line
Shelf
Shelf

Quando i prodotti n migrano i file no attivi verso la te bassa della gechia (per esempio la posizione on-lia quella near-line oi alla off-line), la ocità d'accesso e osto per Mbyte diuiscono e aumena capacità d'ariazione.

modo significativo i tempi di backup se tutti e cinque i drive Dat trasferissero i dati contemporaneamente. I prodotti Aiwa, Adic e Exabyte dispongono di due drive nastro ciascuno.

L'Aiwa Al-D220 supporta 17 cartucce nastro da 4 mm in uno chassis verticale per un totale di 136 Gbyte di dati, con un rapporto di compressione dati consentito di 2:1. L'Exabyte 218 4 mm Tape Library è un'unità stand-alone che supporta 19 cartucce da 4 mm per 152 Gbyte di archiviazione compressa. Come suggerisce il nome stesso, l'Ssi Data-ray 32 può memorizzare 40 Gbyte di dati e offre un'eccellente espandibilità grazie al suo design impilabile. L'Adic Vls 4 mm è un dispositivo desktop che può contenere 15 cartucce per un totale di 120 Gbyte di dati; il gestore di cartucce robotizzato scorre su un binario davanti al magazzino per consentire l'inserimento delle cartucce da e verso le unità nastro.

Le tre rimanenti librerie nastro da 4 mm sono unità a singolo drive che consentono di effettuare backup su scala molto più piccola. Lo Hewlett-Packard SureStore 12000e (3.510$, circa 5,5 milioni di lire), il Micro Design International Scsi Express 2000 Dc (3.595$, circa 5,7 milioni di lire) e il Sea gate 4586 Np non sono più grandi di una scatola per scarpe. Il Seagate 4586 Np (precedentemente un prodotto Conner) è così piccolo che può stare all'interno di un Pc ma è in grado di effettuare il backup di 96 Gbyte di dati.

Librerie Dlt e da 8 mm

La tecnologia Dlt sta guadagnando quote di mercato nel segmento Lan di questo settore perché offre maggiori potenzialità ed è più veloce delle librerie nastro da 4 e 8 mm.

In contrapposizione alla tecnologia a scansione elicoidale, il metodo di registrazione a serpentina dei drive Dlt dispone i dati su tracce longitudinali. Come risultato i drive possono leggere e registrare simultaneamente più canali di dati. Si suppone inoltre che i nastri abbiano una durata di 30 anni, pari a quella degli archivi magneto-ottici.

Il Quantum Dlt 2500Xt (4.995$, circa 8 milioni di lire) è un'unica libreria a nastro a singolo drive con un magazzino di cinque cartucce che si inseriscono attraverso il pannello frontale per un backup di 150 Gbyte con rapporto di compressione di 2:1. Tra le librerie nastro Dlt testate, questa è la più economica. L'Overland Data Dlt Library Xpress/Lxb 2210 (15.945$, circa 26 milioni di lire) offre 300 Gbyte di backup in un case montabile a rack e con il magazzino dei nastri a carica frontale. Tra tutte le librerie nastro, l'Adic Scalar 458 2000Xt è quella più capiente; supporta circa 4 Tbyte di dati quando i suoi 48 alloggiamenti per le cartucce sono tutti occupati.

L'Exabyte 120 8 mm Tape Library (13.325$, circa 21 milioni di lire) e il Qualstar Tls-4220 (12.500$, circa 20 milioni di lire) hanno due drive nastro da 8 mm prodotti da Exabyte. L'Exabyte 210 8 mm può contenere nel suo magazzino fino a 11 cartucce per un totale di 154 Gbyte di archiviazione dati compressa. Il Qualstar Tls-4220 supporta due magazzini da 10 cartucce, per 280 Gbyte di dati memorizzati.

Le specifiche dei test

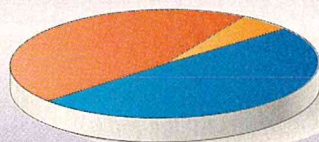
Abbiamo valutato le performance di queste 12 librerie a nastro misurando le velocità di backup e di restore in rete. I nostri tecnici hanno inoltre esaminato gli auto-caricatori nastro, per vedere quali fossero più facili da configurare, e rilevato le caratteristiche più importanti delle unità. Abbiamo testato e valutato ogni elemento separatamente e calcolato un punteggio globale per ogni tipo di supporto (vale a dire Dlt, 4 mm e 8 mm) assegnando un peso a ciascun elemento: tecnologia (10%), implementazione (40%, ulteriormente suddivisa in un 45% per le caratteristiche, un 45% per l'utilizzo e un 10% per il valore) e performance (50%).

Abbiamo eseguito i nostri benckmark sulle performance basate su Pc utilizzando un sistema Pentium 120 MHz di S.A.G. Electronics con Windows Nt. Abbiamo creato un albero di directory con 920 Mbyte di dati sul

Risultati di laboratorio

I punteggi delle librerie nastro

La migliore unità 4 mm - Exabyte 218 4 mm Tape Library

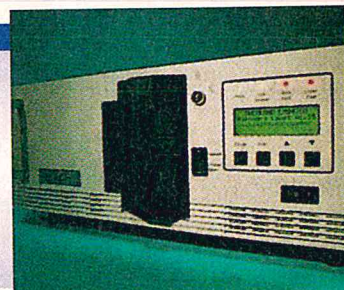
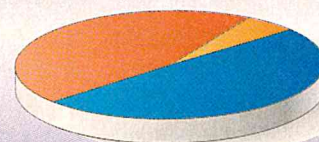
L'Exabyte 218 4 mm Tape Library (11.500$) esegue abilmente funzioni di backup e restore automatizzato, migrazione di file e memorizzazione di reti. E' una delle poche unità da 4 mm con doppio drive; questo fa aumentare il prezzo aggiungendo però il fault tolerance e la contemporaneità di operazioni (per esempio l'esecuzione contemporanea della lettura e scrittura). E' possibile aggiungere un lettore di codice a barre opzionale (1.150$) per tenere traccia e recuperare velocemente i 152 Gbyte di backup Dds-2 della cartuccia contenuta nella libreria da 19 posti.

	Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Punteggio globale
Exabyte 218 4 mm Tape Library	11.500$	***	****	*****	****	****	****
Hewlett-Packard SureStore 12000e	3.510$	***	****	*****	****	****	****
Adic Vls (Virtual Library System) 4 mm	9.295$	***	****	*****	***	****	****
Micro Design Scsi Express 2000dc	3.595$	***	****	*****	****	***	****
Aiwa Al-D220 AutoLoader	7.995$	***	***	***	****	***	***
Seagate 4586 Np	2.471$	***	***	***	***	****	***
Storage Solutions Data-ray 32	9.995$	***	***	****	***	***	***

La migliore unità 8 mm - Exabyte 210 8 mm Tape Library

L'Exabyte 210 8 mm Tape Library (13.325$) utilizza due drive Exabyte Exb-8505 e tramite un braccio robotico gestisce 11 cartucce da 8 mm contenenti 154 Gbyte. Questo fornisce un backup automatizzato per reti estese e sistemi midrange facile da gestire. La libreria nastro Scsi-2 offre un facile accesso frontale grazie al suo cabinet desktop standalone e alla chiusura di sicurezza. L'Exabyte allega alla libreria nastro un'eccellente documentazione grazie alla quale ha ottenuto un alto punteggio di utilizzo, perché risulta molto facile spostare le cartucce dall'interno all'esterno del magazzino.

	Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Punteggio globale
Exabyte 210 8 mm Tape Library	13.325$	***	****	*****	****	****	****
Qualstar Tls-4220	12.500$	***	****	*****	***	****	****

La migliore unità Dlt - Overland Data Dlt Library Xpress/Lxb 2210 Base Module

Le librerie nastro Dlt stanno diventando una tecnologia interessante tra le soluzioni di backup a nastro perché forniscono un backup ad alto livello, di elevata capacità e alta affidabilità. L'Overland Data Dlt Library Xpress/Lxb 2210 (15.495$) a doppio drive non è un'eccezione, con la sua capacità di backup di 300 Gbyte e tempi veloci di backup e di restore. La libreria nastro consente ampia flessibilità per la personalizzazione di soluzioni di backup su nastro perché supporta un'ampia gamma di sistemi operativi di rete e di applicazioni di backup di terze parti.

	Prezzo	Tecnologia	Implementazione	Performance	Caratteristiche	Utilizzo	Punteggio globale
Overland Data Dlt Library Xpress/ Lxb 2210 Base Module	15.495$	****	****	*****	*****	*****	*****
Adic Scalar 458 2000Xt	50.995$	****	****	*****	****	****	****
Quantum Dlt 2500Xt	4.995$	****	****	*****	***	****	****

Legenda dei simboli: *** = eccellente **** = ottimo *** = buono ** = discreto * = sufficiente**

disco rigido del computer; i file nell'albero di directory variavano di dimensione e avevano livelli di compressione differenti. Abbiamo testato le performance delle librerie nastro facendo il backup e il restore della directory utilizzando ARCserve 2.01 per Windows Nt di Cheyenne Software. Abbiamo inoltre eseguito un altro test di restore facendo il backup di un'unica directory di 115 Mbyte dentro un unico albero.

I punteggi di utilizzo sono basati su aspetti quali la chiarezza e la struttura dei manuali utente. I nostri tecnici hanno controllato che la documentazione definisse chiaramente le funzioni degli indicatori di stato, e ab-

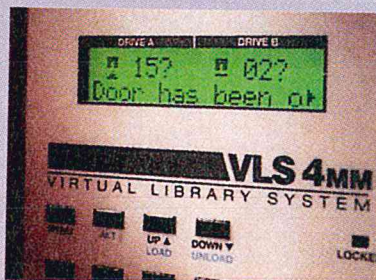
I dettagli

La scansione riduce i tempi di accesso al nastro

Parecchie librerie nastro (per esempio l'Adic Scalar 458, l'Exabyte 210 e 218, l'Overland Data Dlt e la Qualstar Tls-4220) da noi recen-

site dispongono di uno scanner per codici a barre standard o opzionale che semplifica il controllo delle cartucce nastro. Questi scanner leggono le etichette applicate sulle cartucce di dati e il contenuto del nastro è registrato nell'inventario dell'applicazione che gestisce la libreria software. Quando è il momento di prendere la cartuccia per il restore dei dati, l'auto-caricatore dei nastri è in grado di riconoscerla in pochi secondi: molto meglio che dover leggere tutte le etichette per individuare la cartuccia corretta.

Indicatori di stato a Led: troppo piccoli

Forse siamo pignoli su questo punto, ma la striscia sottile di Led dell'Adic Vls 4 mm è così corta che risulta impossibile leggere tutte le

informazioni di stato senza fare lo scrolling dei messaggi visualizzati. La libreria nastro necessita o di un display più grande o di caratteri più piccoli.

Basta inserire il nastro nella fessura

Per inserire un nastro non è necessario aprire l'Adic Scalar 458 2000Xt e il Qualstar Tls-4220: è sufficiente inserirlo nella fessura posta sul frontale di queste grandi librerie nastro. Nel caso dello Scalar 458 è possibile inserire le cartucce in uno quasiasi degli slot aperti disposti sotto il pannello di controllo frontale e poi programmare la sequenza di caricamento. Il Tls-4220 ha uno slot per nastri posto sopra l'unità.

biamo inoltre esaminato le illustrazioni per vedere se erano facilmente comprensibili. Ci siamo inoltre assicurati che gli indicatori Led segnalassero la compressione attiva e il nastro danneggiato. Il nostro approccio ai test basato sulla prova effettiva dei sistemi include la valutazione della facilità di installazione dei nastri e delle cartucce dei magazzini, e della accessibilità ai jumper di commutazione.

Per quanto riguarda le funzionalità abbiamo ponderato e calcolato le caratteristiche che noi reputiamo indispensabili per una libreria. Come per la maggior parte dei prodotti da noi testati, la durata e la copertura della garanzia sono sempre un elemento di primaria importanza. E' inoltre importante scegliere un auto-caricatore nastro che supporti più sistemi operativi di rete (Nos) e il maggior numero di applicativi software di terze parti per il backup. Infine abbiamo considerato il costo e la dimensione delle unità per coloro che hanno vincoli di budget e problemi di spazio in ufficio.

Le migliori librerie nastro

E' difficile scegliere la migliore libreria nastro; le unità Dlt, quelle da 4 mm e quelle da 8 mm presentano diversi formati di registrazione e soddisfano varie esigenze. In virtù di queste considerazioni abbiamo classificato i nostri vincitori tra le varie librerie nastro Dlt, 4 mm e 8 mm, in modo da poter raffrontare le unità sullo stesso piano.

Le unità 4 mm

L'Exabyte 218 4 mm Tape Library, la nostra miglior scelta tra i nastri da 4 mm (vedere "I risultati di laboratorio"), sfata il luogo comune che le librerie nastro 4 mm siano puramente soluzioni di backup entry-level. Con la sua voluminosa capacità di memorizzazione di 152 Gbyte questo autocaricatore nastro, configurato con due drive, può effettuare il backup di reti multiserver.

La libreria nastro classificatasi in questa categoria a ridosso dell'unità Exabyte è l'Adic Vls 4 mm, un sistema desktop a doppio drive con una capacità di 120 Gbyte di dati. La capacità di questo doppio drive consente di ricuperare i file su un drive mentre sull'altro drive è in corso il backup. Il Vls 4 mm ha ottenuto uno dei punteggi di utilizzo più elevati perché il suo magazzino FastPort da 15 cartucce removibili è facile da caricare e scaricare, ha un manuale utente chiaro e conciso, e i suoi indicatori di stato sono di facile comprensione.

L'Hp SureStore 12000 e il MicroDesign International Scsi Express 2000Dc sono due librerie nastro Dat forti e robuste con capacità di 48 Gbyte. Entrambe hanno drive prodotti da Hp ed è per questo che hanno punteggi di performance pressoché uguali. Sono supportate da produttori leader nelle applicazioni di backup su rete come Cheyenne Software e Seagate Software (già noti come Arcada e Palindrome). L'unico inconveniente di questi drive più piccoli è che non si può vedere se un nastro è inceppato nel caricatore; la libreria nastro di Hp ha comunque un pannello Lcd informativo che segnala ciò che sta succedendo.

Le unità Dlt

Il mercato Dlt è veramente caldo. Attualmente le unità nastro Dlt rappresentano circa il 7% del mercato delle librerie nastro, ma gli analisti del settore prevedono che tale quota salirà al 26% nel giro di 4 anni. Hp, una delle aziende leader di mercato nell'archiviazione su nastro Dat, ha lanciato la sfida nel campo Dlt e ha offerto i suoi primi prodotti basati su questa tecnologia. Sfortunatamente non abbiamo ricevuto un prodotto in tempo per questo lab report. Sembra comunque opportuno prestare molta attenzione a questa tecnologia.

L'Overland Data Dlt Library Xpress/Lxb2210 è la nostra migliore scelta tra le librerie a nastro Dlt grazie alle sue caratteristiche robuste e alla facilità d'uso. Come l'unità Overland, il Quantum Dlt2500Xt e l'Adic Scalar 458 2000Xt utilizzano drive prodotti da Quantum che consentono le migliori performance tra i tre tipi di nastro testati. Poiché queste librerie a nastro hanno

Backup al telefono

Se vi capita di ordinare per telefono un pranzo cinese o una pizza, perché non fare altrettanto per ordinare un backup dei vostri dati? La scorsa primavera Telebackup Systems Inc., con sede in Canada, ha presentato un pacchetto software che effettua il backup di dischi rigidi attraverso linee telefoniche standard. Tsi sta attualmente licenziando la tecnologia agli Internet service provider (Isp) e alle compagnie di servizi telefonici che offriranno il servizio di backup a qualunque utente collegato via modem.

Byron Osing, Ceo di Tsi, sostiene che per il backup giornaliero di un Pc i fornitori di servizio a valore aggiunto applicheranno con ogni probabilità un canone mensile dai 15 ai 20$. Per il momento Tsi ha raggiunto un accordo con Hookup Communications, un grande fornitore di Internet con sede a Toronto molto interessato a questa tecnologia. Osing continua dicendo che molti fornitori statunitensi di servizi sanitari hanno dimostrato interesse per una soluzione di archiviazione off-site. Telebackup può eseguire backup giornalieri dell'ordine di circa 2500 Pc.

Naturalmente l'utilizzo della linea telefonica per backup giornalieri del proprio disco rigido merita un'attenta valutazione dei costi. Inizialmente potrebbero occorrere fino a 10 ore per il backup di un disco rigido da 1 Gbyte su linea telefonica, ma Osing afferma che Telebackup può individuare solo i file utilizzati durante il giorno e farne il backup in circa 5-10 minuti. Tutto questo utilizzando la tecnologia Crc (cyclic redundancy check), che è un metodo per verificare la correttezza della trasmissione dei dati raffrontando i numeri alla fine dell'invio con quelli rilevati all'inizio della ricezione. E' possibile fare il restore di singoli file dal provider remoto oppure, in caso di furto o di guasto del Pc, ottenere una copia completa su Cd-Rom dell'ultimo backup effettuato.

Il servizio di Telebackup è limitato agli ambienti Dos, Windows 3.x, Windows 95 e Windows Nt su lato client, ma Osing sostiene che verrà presto esteso a Os/2 e ad altre piattaforme. Studiato per i piccoli professionisti e gli utenti domestici, Telebackup non pone limiti all'archiviazione on-line di librerie nastro. Tsi prevede comunque di realizzare entro l'anno un prodotto di backup per Lan.

di John McDonough

Telebackup
Backup in Progress
Initializing Session
0%
Scanning Drive
Copyright Telebackup Systems 1996

Telebackup
About $15 to $20 per month

Telebackup Systems, Inc.
Calgary, Alberta, Canada

(403) 283-3995
http://www.telebackup.com

Circle 1027 on Inquiry Card.

performance molto simili, la scelta è legata alla quantità dei dati di rete di cui occorre fare il backup.

L'Adic Scalar 458 2000Xt (50.995$, circa 82 milioni di lire) è la libreria nastro più costosa tra quelle da noi testate, ma ha quattro unità nastro e offre la capacità più elevata con quasi 4 Terabyte di memoria totale nel suo enorme cabinet da 58 cartucce. Con un costo pari a 4.995$ (circa 8 milioni di lire) il Quantum Dlt 2500Xt è la mini-libreria dal prezzo più modesto, con cinque cartucce per 150 Gbyte di backup.

Il dispositivo desktop di Quantum utilizza un meccanismo a elevatore che consente il posizionamento delle cartucce tra l'unità nastro e il magazzino delle stesse; le altre unità Dlt utilizzano invece gestori robotici.

Le unità 8 mm

Le due librerie nastro da 8 mm prese in esame sono enormi unità indipendenti che supportano le esigenze di backup di grandi aziende. Entrambe utilizzano unità nastro prodotte da Exabyte, e quindi le loro performance nei nostri benchmark di backup e restore si sono rivelate quasi identiche. L'Exabyte 210 8 mm Tape Library (13.325$, circa 21 milioni di lire) si è posizionato leggermente meglio del Qualstar Tls-4220 grazie ai punteggi superiori per l'utilizzo e le caratteristiche.

Tuttavia in un confronto testa a testa il Qualstar Tls-4220 (12.550$, circa 20 milioni di lire) presenta parecchi vantaggi rispetto al prodotto Exabyte.

Il Tls-4220 accoglie 20 cartucce, rispetto alle 11 dell'Exabyte 210 8 mm.

Il Tls-4220 offre inoltre opzioni di grande espandibilità. E' solo il terzo membro della famiglia di prodotti Tls-4000 ad ampia gamma di Qualstar. Perciò se le esigenze di memorizzazione dati aumentano è possibile passare al Qualstar Tls-46120, un mostro di libreria nastro che dispone di sei drive e 120 cartucce per oltre 1,6 Terabyte di backup.

Il Tls-4220 ha un pannello di controllo intuitivo ed è possibile chiudere le cartucce all'interno del case per la sicurezza dei dati.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1996, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

Le tecnologie di backup su nastro

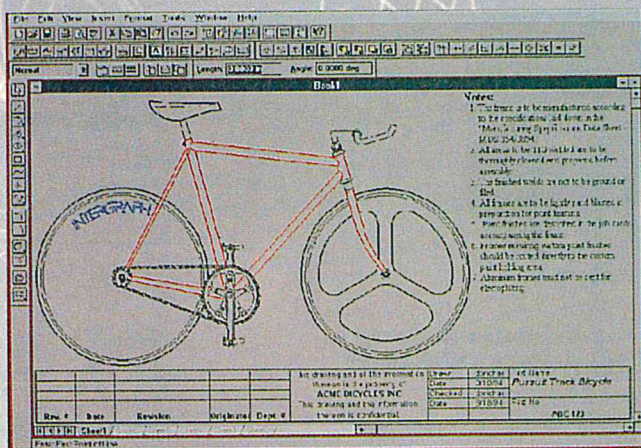
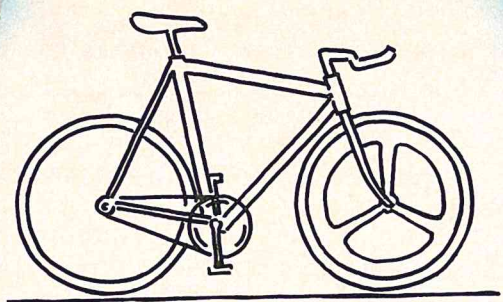
Dlt

- Una delle tecnologie più calde nel settore dei sistemi di backup su nastro.
- Una capacità compressa di 40 Gbyte per cartuccia.
- La tecnica di registrazione a serpentina dispone i dati su tracce longitudinali per avere performance elevate di backup e restore.
- La durata del supporto di 30 anni, lo rende ideale per l'archiviazione di dati.

4 mm

- La tecnologia a scansione elicoidale è di vecchia concezione, e le tracce sono posizionate angolate.
- Il più piccolo formato tra le tre tecnologie.
- Capacità native di 2 o 4 Gbyte.
- Il formato Dds-2 più recente fornisce doppia densità.
- Memorizza 8 Gbyte di dati su un nastro di 120 metri.
- Non è così veloce come il Dlt ma offre un costo per Mbyte eccezionale.

8 mm

- Un'altra tecnologia a scansione elicoidale che offre un eccellente rapporto prezzo/prestazioni.
- 8 Gbyte di capacità nativa e 16 Gbyte con un rapporto di compressione di 2:1.
- Offre performance simili a quelle dei drive da 4 mm.
- Questa tecnologia avrà un incremento del rapporto prezzo/prestazioni quando gli Oem potranno disporre delle unità nastro Mammoth da 40 Gbyte e 6 Mbps di Exabyte .

Imagination Engineer. Per mettere sulla carta tutte le idee che ti vengono in mente.

Vuoi disegnare con precisione le tue idee e allo stesso tempo continuare a pensare?

Imagination Engineer, il software di Intergraph economico e facile da usare, ti permette di eseguire attività di drafting e di sketching concettuale 2D senza la complessità d'utilizzo dei tradizionali sistemi CAD. Sviluppato in ambiente Windows 95 e Windows NT, Imagination Engineer è uno strumento a 32 bit potente ed estremamente versatile, dotato di numerose funzioni che rendono il tuo lavoro di progettazione semplice, veloce e intuitivo.

E il tuo sistema CAD? Nessun problema: Imagination Engineer e il tuo CAD possono essere infatti utilizzati *insieme*, grazie alle funzionalità di OLE che consentono d'integrare i due software senza alcun bisogno di conversione.
Con OLE potrai inoltre collegare al progetto documenti, relazioni ed altre applicazioni di produttività personale.
Imagination Engineer è facile anche da provare: richiedi la versione Try & Buy ad uno dei Rivenditori Autorizzati Intergraph.

INTERGRAPH
SOFTWARE SOLUTIONS

Intergraph Italia L.L.C.
Strada 7, Palazzo R1 - Milanofiori
20089 Rozzano (MI)
Tel. 02/57.54.51 - Fax 02/57.51.24.70
Internet: http://www.intergraph.com

Rivenditori Autorizzati

ADVAN.GRAPH.SYSTEMS S.a.s. - *Via Brennero, 286 - 38100 TRENTO* - Tel. 0461/824299 Fax 0461/824299 • **C.T.C. S.r.l.** - *Circonvallazione Nord Est, 98 - 41049 SASSUOLO (MO)* - Tel. 0536/868611 Fax 0536/868618 • **CAD LINE** - *Via Belfuso, 12 - 26100 CREMONA* - Tel. 0372/38899 Fax 0372/38999 • **DST S.a.s.** - *Via del Pratignone, 22 - 50041 CALENZANO (FI)* - Tel. 055/8825600 Fax 055/8825921 • **EDS S.r.l.** - *Via dei Carpani, 2/F - 31033 CASTELFRANCO VENETO (TV)* - Tel. 0423/722688 Fax 0423/490595 • **EL.DA. INGEGNERIA S.p.A.** - *Via Enrico Reginato, 87 - 31100 TREVISO* - Tel. 0422/435966 Fax 0422/435868 • **EVOLVENTE S.r.l.** - *Via A. De Gasperi, 14 - 42019 SCANDIANO (RE)* - Tel. 0522/984044 Fax 0522/984030 • **G.E.S.P. S.r.l.** - *Via Varesina, 76 - 20156 MILANO* - Tel. 02/33412326 Fax 02/33412327 • **INFO.TER S.n.c.** - *Viale Ennio, 54 - 70125 BARI* - Tel. 080/5562387 Fax 080/5562767 • **LEXA S.n.c.** - *Corso Galileo Ferraris, 115 - 10100 TORINO* - Tel. 011/7790069 Fax 011/7790069 • **MAURI ENGINEERING S.r.l.** - *Via Togliatti, 4 - 20033 DESIO* - Tel. 0362/626247 Fax 0362/629189 • **P.A.C. S.r.l.** - *Via della Tecnica, 43/F - 44068 S. LAZZARO DI SAVENA (BO)* - Tel. 051/6258328 Fax 051/6255224 • **PROGRAMMA S.p.A.** - *Via Cavour, 201 - 10091 ALPIGNANO (TO)* - Tel. 011/9663495 Fax 011/9663673 • **RIME S.r.l.** - *Via Serenari, 15/D - 40013 CASTEL MAGGIORE (BO)* - Tel. 051/703570 Fax 051/704250 • **RITECO S.r.l.** - *Via Renzo Mossa, 10 - 7100 SASSARI* - Tel. 079/296183 Fax 079/298916 • **SKYLINE S.r.l.** - *Via Manzoni, 1 - 24100 BERGAMO* - Tel. 035/242469 Fax 035/212195 • **SOGESI S.r.l.** - *Via G. Galati, 91 - 155 ROMA* - Tel. 06/4065839 Fax 06/4075839 • **TP TRADE S.r.l.** - *Piazza Galeazzo Alessi, 2/17 - 16129 GENOVA* - Tel. 010/5536264 Fax 010/565031 • **WEBXTREME S.r.l.** - *Viale Kennedy, 135/b - 65121 PESCARA* - Tel. 085/75146 Fax 085/75147

TUTTE LE LIBRERIE A NASTRO

PRODUTTORE	ADIC Scalar 458 2000XT	ADIC VLS (Virtual Library System) 4mm	Aiwa America, Inc. AL-D220 AutoLoader	Exabyte Corp. 210 8mm Tape Library (BYTE BEST)	Exabyte Corp. 218 4mm Tape Library (BYTE BEST)
Prezzo base	$39,995	$9295	$5995 (single-drive)	$6000	$5500
Prezzo nella configurazione di test	$50,995	$9295	$7995 (dual-drive)	$13,325	$11,500
Punteggio globale	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
SPECIFICHE FISICHE					
Produttore del/dei drive	Quantum	Hewlett-Packard, Sony, Seagate, Wang-DAT	Sony	Exabyte	Hewlett-Packard
Numero di unità nastro (standard/max/testato)	2/4/4	2/2/2	1/2/2	1/2/2	1/2/2
Numero di banchi nastro (standard/max/testato)	48/58/48	15/15/15	17/17/17	1/1/1	1/1/1
Scanner dei codici a barre	Yes	N/A	N/A	Optional	Optional
Dimensioni (in pollici)	19.5 × 23.5 × 40.3	17.4 × 16.25 × 8	8.125 × 12.25 × 16	9.5 × 21.4 × 22	9.5 × 21.4 × 22
Peso (in libbre)	171	32	26	78.5	78.5
PERFORMANCE					
Metodo di registrazione	DLT	PRML	Helical-scan	Helical-scan	Helical-scan
Tempo medio di accesso (in secondi)	60	<40 sec. for 120-inch tape	35 sec. for 120-mm tape	90	40
Transfer rate compresso supportato (kbps)	2500	732	1024	1000	2048
Lunghezza del nastro (in metri)	1800	60, 90, 120	60, 90, 120	160	120
Dimensione del buffer (in Mbyte)	2	1	1	1	1
Velocità di rotazione (in rpm)	N/A	2000 to 5000	4000	1831	2000
AFFIDABILITÀ					
Numero cambi cartucce/ ciclo di lavoro (in %)	100,000/100	80,000/20	160,000/10	160,000/10	200,000/10
Frequenza di errori di lettura non recuperabili	1×10^{17}	1×10^{15}	$<1 \times 10^{15}$	$<1 \times 10^{17}$	$<1 \times 10^{15}$
REGISTRAZIONE DEI DATI					
Numero massimo di cartucce	58	15	17	11	19
Capacità massima delle cartucce/capacità globale con compressione (in Gbyte)	70/3.96 TB	8/120	8/136	14/154	8/152
Capacità massima delle cartucce/capacità globale senza compressione (in Gbyte)	35/1.98 TB	4/60	4/68	7/77	4/76
Costo per Gbyte	$30.35	$154.92	$117.57	$173.05	$151.32
Numero di testine di lettura/scrittura	1	2	4	4	4
Tracce per pollice	256 per half-inch tape	2790 per 4-mm tape	2791 per 4-mm tape	1638 per 8-mm tape	N/A
ALTRE CARATTERISTICHE					
Adattatore Scsi	✔		✔	✔	✔
Numero di porte Scsi	1	1	2	1	1
Interfaccia seriale	✔				
Numero di indirizzi Scsi necessari per utilizzare l'unità	5	2 for 1 drive/ 3 for 2 drives	3	Up to 2	Up to 2
Protezione con password	Mailbox only	Software-dependent		✔	✔
SISTEMI OPERATIVI SUPPORTATI					
Windows/Dos	✔	✔	✔	✔	✔
Os/2-Warp	✔	Certification in progress	✔	✔	✔
Windows Nt	✔	✔	✔	✔	✔
Windows 95	✔	✔	✔	✔	✔
Sco Unix/Sco Xenix	✔	✔	✔	✔	✔
Apple A/Ux		Certification in progress	✔	✔	
Altri	System 7, 411 Unix Platform 1, AS-400	N/A	N/A	N/A	N/A
SOFTWARE SUPPORTATI					
ARCServe di Cheyenne	✔	✔	✔	✔	✔
Network Archivist di Palindrome	✔		✔	✔	✔
Software Backup Exec di Arcada	✔	✔	✔	✔	✔
ProServe CX/Sytos Plus di Rexon					
Sidf (System Independent Data Format)			✔	✔	✔
Storage Management Services (Sms) di Novell	✔		✔	✔	✔
SUPPORTO DI RETE, COLLEGAMENTO A SERVER					
Novell NetWare 4.x	✔	✔		✔	✔
Novell NetWare 3.x	✔	✔		✔	✔
Microsoft Windows Nt Server	✔	✔		✔	✔
Banyan Vines	✔	✔		✔	✔
Ibm Lan Server	✔	✔		✔	✔
GARANZIA					
Durata della garanzia Usa (anni)/copertura	2/P, L, R	2/P, L, R	2/P, L, R	2/P, L, R	2/P, L, R
Classificazione Fcc	B	B	A	B	A
Telefono Usa	(206) 881-8004	(206) 881-8004	(201) 512-3606	(303) 442-4333	(303) 442-4333
Numero verde Usa	(800) 336-1233	(800) 336-1233	(800) 321-2492	(800) 392-2983	(800) 392-2983
Indirizzo on-line	http://www.adic.com	http://www.adic.com	N/A	http://www.exabyte.com	http://www.exabyte.com

BYTE BEST = BYTE Best ✓= sì
N/A = non applicabile

Garanzia: P = pezzi di ricambio;
L = manodopera;

F = invio in porto franco al centro di assistenza;
R = rispedizione gratuita all'utente

PROVA

Hewlett-Packard Co. SureStore 12000e	Micro Design International SCSI Express 2000DC	Overland Data, Inc. DLT Library Xpress/ LXB 2210 Base Module	Qualstar Corp. TLS-4220	Quantum Corp. DLT 2500XT	Seagate Technology 4586 NP	Storage Solutions, Inc. DATa-ray 32
$3510	$3595	$10,995	N/A	$4995	$2471	$6995
$3510	$3595	$15,495	$12,500	$4995	$2471	$9995
****	****	*****	****	****	***	***
Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Quantum	Exabyte	Quantum	Seagate/MKE	Hewlett-Packard, Wang-DAT
1/1/1	1/1/1	2/16/2	2/2/2	1/1/1	1/1/1	3/5/5
6/6/6	1/1/1	1/8/1	2/2/2	5/5/5	1/1/1	1/1/1
N/A	N/A	Optional	Optional	N/A	N/A	N/A
6.5 × 10.63 × 5.28	198 × 356 × 139 mm	19 × 23 × 8	13 × 21.3 × 31.8	16.3 × 10.5 × 11.8	5.7 × 8 × 3.2	6.625 × 10⅞ × 17
11	13	70	70	35	9	20
DDS-1 & DDS-2 (tape-dependent)	DDS-DC and DCLZ	DLT	Helical scan	Serial serpentine	Helical scan	Helical scan
30/90-meter; 40/120-meter	30 to 40	45	90	68	30 to 40 (90- to 120-meter tape)	45
1020	1536	2500 to 3000	1000	2500	800	17,408
60, 90, 120	60, 90, 120	540	160	1828	90, 120	90, 120
1	1	2	1	2	1	1
5737	5737	N/A	1831	N/A	4000	5737
35,000/30	40,000/30	280,000/100	500,000/100	500,000/100	100,000/20	200,000/12
$<1 \times 10^{15}$	$<1 \times 10^{15}$	$<1 \times 10^{17}$	$<1 \times 10^{17}$	1×10^{17}	$<1 \times 10^{15}$	$<1 \times 10^{15}$
6	6	10	20[2]	5	12	5
8/48	8/48	30/300	14/280	30/150	32/384	8/40
4/24	2.6/16	15/150	7/154	15/75	16/192	4/20
$146.25	$224.69	$103.30	$81.17	$66.60	$12.87	$499.75
2	1	2	4	12	4	20
2800 per 4-mm tape	2790 per 4-mm tape	128 tracks per half-inch tape	1638 per 8-mm tape	256 per half-inch tape	2804 per 4-mm tape	N/A
	Optional	✔		✔	Optional	
1	2	2	3	✔	2	2
		✔		✔		
1	1	2 to 3 per base module	Number of drives installed plus 1	1	2	3 to 5
✔	✔	✔	✔			Software-dependent
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔		✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔		✔
✔		✔	✔	✔	✔	✔
✔		✔	✔	✔	✔	
N/A	N/A	Sun Solaris, HP-UX, AIX, IRIX	All Unix, VMS	N/A	N/A	N/A
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔		✔	✔
✔	✔	✔	N/A		✔	✔
✔	✔	✔	N/A		✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
✔	✔	✔	✔	✔	✔	
✔	✔	✔	✔		✔	
✔	✔	✔	✔	IBM ADSM	✔	
1/P, L, F, R	1/P, L, R	2 (on-site)/P, L, F, R	2/P, L, R	2/P, L, R	2/P, L, R	3/P, L, R
B	B	A	A	B	B	B
Contact local HP dealer	(407) 677-8333	(619) 571-5555	(818) 592-0061	N/A	(714) 641-1230	(203) 325-0035
(800) 843-4772	(800) 228-0891	(800) 729-8725	(800) 468-0680	(800) 624-5545	(800) 626-6637	(800) 745-5508
http://www.hp.com	http://www.microdes.com	http://www.ovrland.com	http://www.qualstar.com	http://www.qntm.com	http://www.seagate.com	http://www.ssi-usa.com

***** = eccellente
**** = ottimo
*** = buono
** = discreto
* = sufficiente

Note: 1. Il sottosistema può essere collegato direttamente al server di rete utilizzando Nlm, Vap o un processo del server, con il software del driver funzionante sul sistema operativo del server e il disco collegato fisicamente al server.
2. Più due alloggiamenti fissi per cartucce.

di Giulio Palmieri

CHIAVI HARDWARE

Sviluppare software è un'attività che richiede tempo e risorse, sia umane che economiche. Per questo, chi lo produce deve tutelarsi al meglio contro la copia illegale.

Il problema della copia illegale del software, in Italia, è ancora fortemente presente. Le cause sono sicuramente molteplici, ed è appena il caso di notare che si sia dovuto aspettare degli anni per avere una legislazione specifica sull'argomento. Legislazione che, a qualche anno dalla sua entrata in vigore, è purtroppo ancora poco conosciuta e largamente disattesa. Il fenomeno provoca ingenti perdite alle software house; ma prima di parlare dei metodi con cui proteggersi attivamente dalla copia illegale, vorremmo suggerire un piccolo "esame di coscienza" a chi il software lo sviluppa e lo vende.

Il programma per configurare la chiave di Fast, chiamato Cp, gira sotto Dos, e permette di definire i parametri attraverso una serie di menu a tendine.

Le scuse di chi copia

Uno dei fattori che rendono la pratica della copia illegale così diffusa si può trovare senz'altro nella politica di vendita del software adottata in Italia. Negli Stati Uniti, per esempio, è possibile acquistare un prodotto, valutarlo (di solito per 30 o 60 giorni) e renderlo al produttore (o al distributore) nel caso non si fosse soddisfatti. Un comportamento del genere deve confidare naturalmente sull'onestà dei clienti. Con la diffusione di Internet, poi, molte software house hanno deciso di distribuire gratuitamente attraverso la rete i loro prodotti commerciali, senza nessuna limitazione sulle funzionalità, ma con un massimale di tempo che va di solito da 1 a 2 mesi. Fra le società che hanno adottato questa soluzione ci sono Microsoft (che dà in prova persino il suo Sql Server), Borland (che fornisce gratuitamente Delphi e InterBase), Symantec (con pcAnyWhere) e Sybase (Sql AnyWhere). Questo modo di operare assomiglia molto a quello dello shareware, che infatti funziona molto bene negli Usa ma abbastanza male nel nostro paese. L'idea, comunque, è che il pacchetto da solo non è sfruttabile appieno, e ciò che la software house vende è la conoscenza, ovvero l'assistenza, il servizio.

In Italia, invece, il software si deve spesso acquistare a scatola chiusa, causando quindi una perdita economica per ogni errore di valutazione: spesso, l'unico modo per farsi un'idea sul software che si è intenzionati ad acquistare è ottenerne una copia illegale.

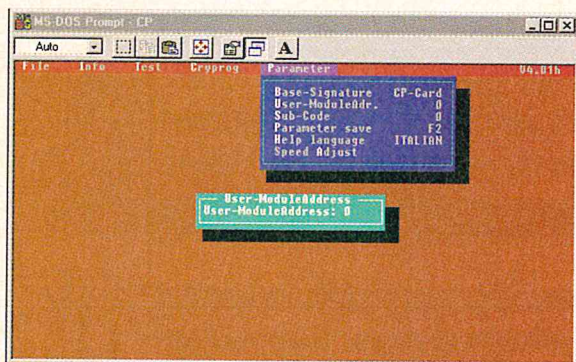
Un altro aspetto determinante è sicuramente il prezzo del software: questo subisce tipicamente un aumento del doppio o del triplo una volta importato; programmi che costano qualche decina di dollari finiscono per passare alle centinaia di migliaia di lire, spesso senza nemmeno la giustificazione della traduzione e localizzazione.

Per non essere copiati

Ma cosa deve fare il programmatore, che ha speso molto tempo nello sviluppo di un prodotto, e che non dispone delle risorse delle grandi software house, per proteggere il proprio lavoro?

Idealmente, le linee generali sono senz'altro quelle indicate dal modello americano.

Un prezzo abbordabile e proporzionato alle funzionalità del prodotto contribuirà alla diffusione di copie originali, e una garanzia del tipo "soddisfatti o rimborsati" stimolerà l'acquisto. Ma se, per maggior sicurezza, volete rendere il vostro software non duplicabile, il mercato (e per questa volta, anche il "Made in Italy") offre una serie di soluzioni, sia basate sul software che sull'hardware, che possono essere molto efficaci. Bisogna però tenere presente che, se il software deve essere esportato sul mercato d'oltreoceano, qualsiasi protezione è considerata, dall'utente americano, decisamente noiosa: il fatto che un software sia protetto è generalmente ritenu-

to un aspetto talmente negativo che i potenziali acquirenti solitamente lo scartano a priori, senza neanche valutarne l'effettiva bontà.

La chiavi hardware che abbiamo provato sono prodotti evoluti, che danno un buon grado di sicurezza. Naturalmente, la possibilità di manomissione dei programmi protetti, anche ammettendo che esistano chiavi perfette e quindi inattaccabili, dipende da come viene implementata la protezione all'interno del programma. Una singola chiamata per verificare la presenza della chiave è totalmente inutile, in quanto verrebbe rimossa velocemente, specialmente se chi sprotegge il software dispone di debugger e strumenti di analisi avanzati. Il software deve quindi fare continui controlli sulla chiave, e possibilmente crittografare, parzialmente o integralmente, il codice e i dati, per impedire che essi siano facilmente visibili e quindi comprensibili. La maggior parte dei prodotti include delle utility che svolgono automaticamente queste operazioni, in modo più o meno avanzato, principalmente basandosi sui codici contenuti all'interno delle chiavi.

Fast Software Security

Fast Software Security dispone di una famiglia di prodotti per la protezione del software chiamati Hardlock. Nella serie troviamo Hardlock E-Y-E, la classica protezione da applicare alla porta parallela; Hardlock Double Face, una scheda hardware interna dotata di un doppio connettore che supporta sia le specifiche di bus Isa (Industry Standard Architecture, risalente alla nascita del Pc e tuttora in uso), e Mca (Micro Channel Architecture, introdotto da Ibm nella linea Ps/2, ormai scarsamente usato) e Hardlock Pcmcia, utilizzabile invece nei portatili o nei desktop che dispongano dell'adattatore appropriato, utile nel caso si voglia lasciare libera la porta parallela. Nel momento in cui leggerete questo articolo, dovrebbe già essere disponibile una nuova chiave hardware simile a E-Y-E, chiamata Hardlock Twin. Questa ha la caratteristica peculiare di funzionare sia su porta parallela che su porta seriale, senza dover effettuare nessuna particolare configurazione per passare da un modo all'altro; Fast sostiene inoltre che la chiave sarà pienamente compatibile con la tutta la linea HardLock.

◆Il programma Gss, di SmartKey, gira sotto Windows e permette di inserire interattivamente i parametri per la gestione della chiave.

Tutta la famiglia Hardlock è basata su un integrato di tipo Asic (Application Specific Integrated Circuit), sviluppato da Fast stessa, che si occupa delle operazioni di crittografia.

Ogni Hardlock (esclusa la scheda Pcmcia) può disporre di una memoria addizionale (Memory Option) nella quale memorizzare informazioni specifiche che potranno poi essere controllate durante l'esecuzione del pro-

SentinelLm

SentinelLm è una nuova chiave per la gestione delle licenze in rete prodotta dalla statunitense Rainbow Technologies. L'esemplare in prova ci è stato fornito da Bfi Ibexsa (tel. 02/33100535).
Con SentinelLm lo sviluppatore ha la possibilità di aggiungere sofisticate caratteristiche di gestione delle licenze ai propri prodotti software che girano in ambiente Microsoft Windows (3.x, Nt e 95) o Novell NetWare, il che consente di controllare e limitare in vario modo il numero di licenze contemporaneamente in uso sulla rete.
Rispetto ad altre chiavi hardware, proteggere un programma con SentinelLm comporta un importante vantaggio: è necessaria una sola chiave (che ha dimensioni molto ridotte) che va applicata alla porta parallela del server e non tante chiavi quanti sono i potenziali utilizzatori del programma. Il numero di licenze contemporaneamente in uso viene quindi controllato e gestito in vari modi direttamente dal server, con gli ovvi vantaggi di un controllo centralizzato.
Una delle caratteristiche più interessanti per lo sviluppatore consiste nella varietà delle licenze d'accesso disponibili per la protezione del software. E' infatti possibile proteggere la propria applicazione utilizzando 11 diversi modelli di licenza.
SentinelLm è composto da tre parti principali: il license generator, il license server e l'applicazione client.
Il license generator crea una sequenza numerica, la chiave, che attiva un tipo di licenza per un determinato numero di utenti. Il license server accetta la chiave dal license generator e controlla l'utilizzo delle applicazioni protette, in base alle informazioni definite dalla chiave (tipo di uso e massimo numero di utenti concorrenti); il license server gira sulla workstation o Pc del cliente e comunica, attraverso la rete, con l'applicazione protetta che risiede sul server.
L'applicazione client è il programma controllato; le chiamate Api di SentinelLm ottengono il permesso di avvio dal license server solo se non è stato superato il limite massimo di licenze concorrenti.
Il pacchetto SentinelLm Developer Kit contiene il software, la documentazione e le chiavi hardware necessarie per proteggere le applicazioni e definire fino a cinque licenze per ognuno degli undici modelli di licenza disponibili.

di Milena Zucca

E Hasp?

A causa dell'anticipo con cui viene preparato il Focus, non siamo riusciti a inserire nel test la nuova serie di chiavi hardware prodotte da Aladdin, una delle aziende leader del settore a livello mondiale, e distribuite in Italia da Partner Data. La nuova serie di chiavi Hasp si chiama R3, ed è basata su un nuovo circuito Asic e un software rinnovato. L'Asic è stato disegnato dagli ingegneri di Aladdin, e comprende circa 2500 porte logiche. Esso è compatibile con i precedenti Asic di Hasp. Grazie al nuovo circuito, sono anche stati ridotti i tempi di produzione e incrementata l'affidabilità.
Il nuovo software supporta fra l'altro Java, AppleScript e migliora l'interazione con le porte parallele bidirezionali. Viene fornito su un Cd-Rom che contiene tutte le utility necessarie per usare le chiavi Hasp (che per inciso significa Hardware Against Software Piracy) sulle piattaforme Pc, Macintosh e con i sistemi aperti. Anche la documentazione è stata rivista.

gramma protetto.

Il meccanismo di protezione di Hardlock è basato sull'hardware. Ogni chiave, infatti, viene programmata da una speciale scheda (chiamata Crypto Programmer Card), che gli assegna un "codice di base", che determina il modo in cui verranno crittografati i dati.

L'utente può inoltre definire un proprio codice, che contribuirà alla protezione. Definendo codici diversi, la crittografia dei dati cambia completamente, ed è quindi possibile proteggere diverse release dello stesso software con chiavi a cui sono stati assegnati codici diversi. Le chiavi delle vecchie versioni possono anche essere richieste al cliente e successivamente riutilizzate, poiché è possibile cambiare il codice utente in qualsiasi momento. La scheda per la programmazione deve essere acquistata a parte, ed è contrassegnata da una "signature" che solo Fast stessa è in grado di scrivere. La signature è necessaria per la scrittura del codice di base e assicura che ogni cliente produca chiavi con codici di base diversi. A ogni chiave, inoltre, può essere assegnato un "module address", ovvero un indirizzo specifico che identifica una particolare chiave, che risulta utile nel caso si abbiano più chiavi in cascata.

La chiave da noi provata, Hardlock E-Y-E, dispone di una porta passante, a cui è possibile connettere i dispositivi che necessitano della porta parallela, come stampanti o drive esterni.

I programmi protetti con il software fornito da Fast sono compatibili con tutti i membri della famiglia, ed è quindi possibile cambiare hardware (per esempio passando dal modulo su parallela alla scheda interna, oppure alla scheda Pcmcia) senza dover modificare l'applicazione.

La protezione del software avviene includendo chiamate alle funzioni che controllano la presenza del modulo hardware, verificano la correttezza dei vari codici e crittografano i dati. Per questo, Hardlock fornisce una serie di funzioni, chiamate Hl-Api (Application Programming Interface), richiamabili praticamente da qualsiasi linguaggio, e che girano sulla maggior parte dei sistemi operativi: Dos, Windows 3.x, Windows 95, Nt, Os/2 e Unix.

I manuali di Fast ripetono che il miglior metodo per proteggere i programmi è inserire molteplici controlli, invece che un controllo molto complicato ma unico all'interno dell'applicazione. Questa operazione richiede un grosso sforzo da parte di chi produce il software, poiché è necessario modificare il sorgente in ogni punto nel quale si vuole effettuare un controllo. Per semplificare le cose, il prodotto include un software chiamato Hl-Crypt, che protegge automaticamente i programmi crittografandoli e inserendo le chiamate per il controllo della chiave hardware, facendo così in modo che la presenza della chiave sia obbligatoria. Hl-Crypt agisce sugli eseguibili (e sulle Dll), permettendo quindi anche la protezione di programmi dei quali non si ha il codice sorgente.

Le applicazioni protette con Hl-Crypt necessitano di device driver particolari per funzionare sotto Windows 95 e Nt, poiché questi sistemi operativi effettuano dei controlli sull'accesso all'hardware. Specificando un'apposita opzione, Hl-Crypt è in grado di fare in modo che l'applicazione controlli periodicamente la presenza della chiave hardware, secondo un intervallo di tempo definito dall'utente. Nelle nostre prove, i programmi protetti hanno subito un incremento nelle dimensioni più che accettabile, di circa 60 kbyte.

Hardlock è risultata essere una delle soluzioni più complete in termini di documentazione: il manuale fornitoci, in lingua inglese, contiene infatti delle sezioni che spiegano il principio di funzionamento e l'installazione e che contengono una guida delle utility e un reference delle funzioni di Hl-Api.

Eutron Smartkey Plus

La chiave di Eutron, chiamata SmartKey, è di tipo esterno e si inserisce nella porta parallela. Esistono diversi tipi di SmartKey, che partono dal modello più semplice, con caratteristiche di base, fino ad arrivare al modello più complesso, che implementa una serie di funzionalità che rendono più sicura la protezione. Il denominatore comune a tutti i tipi di chiave è la codifica tramite un codice, chiamato Id-Code, che determina il modo in cui verranno crittografati i dati. L'Id-Code, scelto fra 2^32 combinazioni, viene assegna-

to durante la fabbricazione della chiave, e la identifica univocamente: ogni utente ha quindi un Id-Code diverso. Mentre SmartKey-Fx (per Fixed) è esclusivamente basata sull'Id-Code, SmartKey-Pr (per Programmable) dispone di una memoria addizionale (64 byte) e di due codici di sicurezza, chiamati 'Label' e 'Password', che permettono di bloccare l'accesso alla memoria aggiuntiva. Con SmartKey-Pr è inoltre possibile stabilire un numero massimo di esecuzioni del programma protetto. SmartKey-Ep (Extended Protection) aggiunge la possibilità di contare il numero di tentativi di accesso con codici errati, e di intraprendere le opportune azioni nel caso venga raggiunto il limite posto. La Label e la Password possono essere resi immutabili, in modo da evitare eventuali tentativi di manomissione.

SmartKey-Sp (Super Protection), infine, dispone delle caratteristiche del modello Ep, oltre a una più ampia memoria utente (416 byte), e alla possibilità di definire un algoritmo personalizzato per la codifica dei dati. Esiste anche una versione di SmartKey-Sp specifica per la rete, chiamata SmartKey-Net, che permette di definire il numero di utenti che possono usare contemporaneamente un'applicazione, e di controllare la presenza della chiave su un qualsiasi computer collegato. Ogni chiave usa un integrato di tipo Asic proprietario.

La chiave fornitaci è del tipo Sp e permette la connessione di ulteriori chiavi in cascata o di dispositivi diversi.

Il software comprende anche un programma di installazione e di configurazione che gira sotto Windows, oltre al solito Dos a caratteri. Anche per SmartKey i programmi possono essere protetti manualmente, ovvero inserendo controlli all'interno del codice sorgente, oppure in modo automatico: a questo scopo SmartKey fornisce un software chiamato Gss (Global Security System) che codifica gli eseguibili; la decodifica risulta poi possibile solo in presenza della chiave hardware. Gss dispone di un'interfaccia grafica che guida nei vari passi della protezione.

Protbb3 consente di specificare una serie di opzioni per la protezione automatica dei programmi.

E' possibile specificare se deve essere effettuato un controllo antivirus, che intercetta ogni modifica ai file che compongono il programma, e se controllare periodicamente, in modo automatico, la presenza della chiave; l'intervallo è però predefinito a circa 5 minuti e non è modificabile.

Un altro programma, chiamato SmartPrg, permette di effettuare interattivamente le varie operazioni messe a disposizione dalle SmartKey: è possibile scrivere dati sulla chiave, leggerli, crittografarli, cambiare i valori di Label e Password e resettare la chiave.

Il software comprende una serie di driver, ovvero librerie che devono essere usate in fase di linking durante la produzione dei programmi, e che contengono le funzioni di

Una soluzione software: Sistel Ghost Key

Ghost Key è un prodotto per la protezione dei programmi basato unicamente sul software. La protezione avviene scrivendo un file di 512 byte, che contiene dati definiti dall'utente, su un dischetto chiave, attraverso un'appostita procedura. In fase di installazione del software protetto, è necessario usare il programma chiamato Instprot, che copia i dati contenuti nei 512 byte sull'hard disk, in modo crittografato, in un file specificato dall'utente. A questo punto è necessario che il programma protetto, durante l'esecuzione, controlli l'esistenza e la correttezza dei dati contenuti nell'area nascosta, e prenda le opportune misure di difesa in caso di mancanza delle stesse. Il dischetto chiave non è leggibile dal Dos, e per questo non è duplicabile dai normali copiatori. Le informazioni possono essere successivamente riportate sul dischetto chiave, per l'eventuale uso del software su computer diversi, rieseguendo il programma Instprot.
La descrizione della singola funzione che controlla la protezione è contenuta in un file Readme, presente nel dischetto del software. La versione da noi provata funziona sotto Dos, ma sono disponibili anche versioni per Windows 3.x e 95. Il software è costituito da un unico dischetto, oltre al disco chiave; le istruzioni per l'uso sono molto succintamente descritte su un paio di pagine.

SmartPrg. Il numero di linguaggi e ambienti supportati è veramente grande: sono compresi anche vecchi strumenti ormai non più in produzione e le ultime versioni di molti applicativi, anche non particolarmente diffusi. Fra i sistemi operativi supportati troviamo Dos, compresi gli Extender della Phar Lap e della Rational, Windows 3.x, 95 e Nt, Os/2 e Unix, e molti dei driver esistono sia in versione stand alone che multiutente.

Il manuale, in lingua italiana, descrive sufficientemente in dettaglio il funzionamento della chiave; la documentazione sulle funzioni per la programmazione è succinta e a livello molto vicino all'hardware (probabilmente per essere indipendente dal linguaggio), ma non incompleta.

Clover Informatica ExseKey II

La soluzione hardware di Clover Informatica è costituita da una chiave per porta parallela passante, chiamata ExseKey II. Ogni chiave è identificata da un "codice produttore", univoco per ogni utente, e memorizzato sulla chiave da parte di Clover.

Il software per la gestione è costituito da due programmi: ExsEdit e ExseKey. Il programma ExsEdit, che gira sotto Dos e ha un'interfaccia con menu a tendina, si occupa della memorizzazione delle informazioni sulla chiave e della lettura delle stesse. I dati contenuti nella chiave (costituiti da un contatore, una data, un codice numerico di sei cifre e 48 word, ovvero 96 byte) possono essere salvati in blocco in un unico file (in formato testuale) e successivamente recuperati, oltre a poter essere modificati singolarmente; la parte di memoria può essere vista in modo testuale, esadecimale, oppure (limitatamente agli ultimi byte) come una serie di flag. ExsEdit può anche essere utilizzato dalla linea di comando, specificando le opzioni con degli appositi parametri.

Il programma ExseKey, invece, effettua la protezione di programmi già compilati, che possono essere eseguibili Dos o Windows 3.x e Nt, ma non Windows 95.

L'inserimento nei sorgenti delle chiamate alle funzioni per il controllo della chiave può essere effettuato nei programmi Dos scritti in Clipper, Turbo Pascal, C, Basic e Cobol, ai quali vengono collegati degli appositi moduli oggetto (.Obj), durante la fase di linking; per Windows, oltre a un generico file oggetto, è presente una Dll, contenente la funzione "WinExse" (che controlla tutte le operazioni di scrittura, lettura e controllo della presenza della chiave), utilizzabile da qualsiasi compilatore che supporti le chiamate esterne.

La chiave fornitaci, chiamata ExseKey Net, è in grado di supportare la protezione su rete locale basata sui protocolli Ipx (di Novell) o NetBios, e può limitare il numero di utenti che possono accedere contemporaneamente al software protetto. Sotto Windows, l'unico protocollo supportato è NetBios. La chiave funziona sotto Dos, Windows 3.x e 95; per utilizzarla in Windows Nt è necessario installare dei particolari driver.

Purtroppo la documentazione, oltre che essere solamente in formato elettronico (sotto forma di testo Ascii o di documento Word per Windows), fatto di per sé non particolarmente rilevante (la maggior parte dei manuali delle chiavi provate è infatti chiaramente prodotta con strumenti simili), è estremamente scarna. Le funzioni generali e le specifiche di funzionamento sono descritte molto brevemente e senza entrare in dettaglio (fatta eccezione per le chiamate alle routine per la programmazione): tutto ciò dà l'impressione di un lavoro ancora in corso.

Hardest BiteBoard

Hardest produce due tipi di chiavi hardware: la prima, chiamata BiteBoard Cube, è di tipo esterno, e si collega alla porta parallela; come le altre, anche questa è di tipo passante. La seconda è una scheda da inserire in uno slot con bus Isa, il cui indirizzo di input/output è selezionabile con un microinterruttore. Sia il modulo esterno che la scheda sono disponibili nella versione base, con una memoria di 50 byte, nella versione Lm (Large Memory), con 114 byte, e nella versione Vlm (Very Large Memory), dotata di 242 byte. I programmi protetti con il software della BiteBoard sono compatibili con entrambi i tipi di chiave.

La protezione è basata su due tipi di codice: il codice chiave e il codice utente. Il codice chiave, della dimensione di 64 bit, viene scritto nel chip Asic della chiave, in modo permanente, dalla Hardest al momento della costruzione. Il codice utente, sempre di 64 bit, viene invece prodotto dal cliente con una apposita procedura, e può essere scritto una e una sola volta. La generazione del codice utente avviene a partire da un particolare seme, scelto dall'utente stesso: fra seme e codice generato c'è una corrispondenza uno a uno, che permette di riprodurre lo stesso codice se si sceglie lo stesso seme. L'uso di un codice utente diverso dal seme impedisce la duplicazione abusiva delle chiavi, poiché chi venisse a conoscenza del codice utente non conoscerebbe comunque il seme di partenza, necessario nella fase di generazione del codice utente. Naturalmente, il seme deve essere mantenuto il più segreto possibile, pena l'inefficacia del sistema di sicurezza. Tutte le operazioni di accesso alla chiave sono subordinate alla corretta specificazione del codice utente, che viene confrontato con quello memorizzato nella chiave.

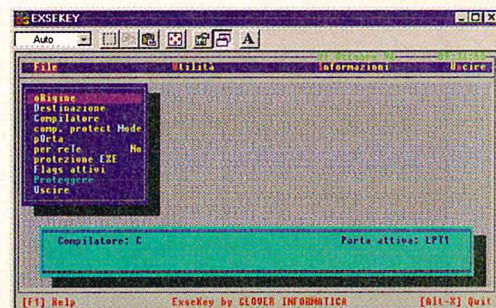
Il software è disponibile sia in versione Dos che Windows (3.x e 95), e permette la configurazione della chiave e le operazioni di protezione del software. Il modulo per la scrittura del codice utente, chiamato Codebb3 (per BiteBoard Cube), è in grado di identificare le porte sulle quali è stata inserita la chiave e di salvare (e successivamente caricare) le informazioni relative al codice scritto, in modo da evitarne la perdita. Con Editbb3, invece, è possibile modificare il contenuto della memoria, specificando preventivamente il codice utente. Anche il software di BiteBoard include un programma per la protezione automatica degli eseguibili, che non necessita della disponibilità del codice

sorgente, chiamato Protbb3. La protezione può essere effettuata tenendo in considerazione sia il codice chiave che quello utente, oppure solamente il codice utente: nel primo caso, il programma protetto risulta eseguibile solo con una particolare chiave, poiché ogni chiave ha un codice chiave diverso; nel secondo è invece possibile utilizzare tutte le chiavi programmate con lo stesso codice utente. Protbb3 permette di specificare i programmi da proteggere e una serie di opzioni riguardanti il metodo di protezione, oltre che il formato dell'eseguibile, che può essere di tipo Dos (eventualmente esteso) o Windows. Fra queste, c'è la possibilità di produrre un programma crittografato, che verrà decodificato al momento dell'esecuzione; è inoltre possibile specificare l'inserimento di un controllo antivirus, sia in una forma semplice, che non causa ritardi nel tempo di caricamento, che in forma complessa, più lenta ma più sicura. Anche i messaggi che vengono visualizzati nel caso di errore possono essere personalizzati. Il software permette di contare il numero di esecuzioni del programma protetto, funzionalità utile per le versioni demo: l'implementazione usa una delle 50 locazioni di memoria come contatore, ed è quindi limitata ad un massimo di 255 esecuzioni.

La programmazione della chiave a livello di sorgente viene effettuata tramite una singola funzione, chiamata "BB3", che è in grado di controllare la presenza della chiave, e di scrivere e leggere, singolarmente o a blocchi, le locazioni di memoria disponibili. Il software supporta una cospicua serie di strumenti e ambienti, che vanno dal Dos alle varie versioni di Windows, compresi 95 e Nt.

Il manuale, seppur succinto, è completo e di semplice comprensione: una particolare nota di merito va ai programmi di supporto, sia nella versione Dos che Windows, che risultano estremamente intuitivi e ben fatti, così come l'aiuto in linea.

Conclusioni

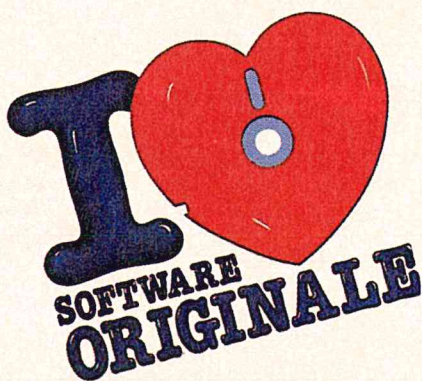
Tutte le chiavi hardware provate sono state sufficientemente facili da configurare e utilizzare. Per la completezza nella documentazione e soprattutto per la complessità della protezione (e la conseguente estrema sicurezza), basata sulla scrittura hardware dei codici, spicca il prodotto della Fast. SmartKey è un prodotto decisamente completo, consigliabile per l'elevato grado di protezione. Le chiavi di BiteBoard dispongono del migliore software, qualità molto importante; ExseKey, indipendentemente dalla bontà del prodotto, viene fornita con un software e una documentazione che non permettono di apprezzarne appieno la potenziale validità.

Il modulo chiamato ExseKey, della omonima chiave, mostra le opzioni per la protezione automatica del programma.

a cura di Bsa

Il fenomeno delle copie illegali del sofftware è causa di mancato fatturato per molti operatori del settore, dalle software house a tutto il canale distributivo. Ma copiare software è anche un reato perseguibile sia civilmente che penalmente. Utilizziamo quindi la legge come strumento nella lotta contro la pirateria del software.

UNA LEGGE CONTRO I PIRATI

Sono passati quasi tre anni da quando è entrata in vigore la legge che tutela il software, ma riteniamo sia molto importante dedicare spazio per questo tipo di informazioni che generalmente stentano ad essere assorbite. In Italia, tuttavia, con l'introduzione di questa legge la cosiddetta pirateria del software, che prima toccava valori intorno al 90% dell'installato, è scesa al 50% per dover poi assistere a una lenta risalita che si attesta a oggi intorno al 58.4% (questi dati sono ancora relativi al 1994; quelli aggiornati verranno rilasciati a breve, ma al momento in cui scriviamo non sono ancora disponibili).

Quest'ultimo valore è comunque elevato, considerato che determina nel nostro paese perdite annuali pari a 700 miliardi di lire oltre ovviamente a incidere negativamente sul campo occupazionale e fiscale.

Pensiamo infatti che se solo si fosse ridotta la percentuale di pirateria al 35% sarebbe stato possibile creare circa 10.000 nuovi posti di lavoro e generare 450 miliardi di maggiori introiti fiscali.

Cercheremo quindi in questo limitato ambito di delineare alcune parti essenziali della legge che tutela il software. Il Decreto Legge 518, che pubblichiamo interamente in coda a questo pezzo, è composto da 12 articoli, ma per esigenze di spazio, in queste pagine soffermeremo l'attenzione sulle disposizioni relative agli illeciti (l'articolo 10 che fa particolare riferimento agli art. 171 e 171 bis dell' LdA), rimandando a successivi articoli il commento dell'intera legge.

Con l'emanazione del Decreto Legge 518 del 29/12/1992 - entrato in vigore il 15/1/1993 - il software è stato inquadrato nella categoria delle opere dell'ingegno e, come tale, tutelato penalmente e civilmente dalla Legge sul Diritto d'Autore (LdA).

Le forze di polizia al lavoro

Citiamo alcuni casi, probabilmente già noti ad alcuni, di verifiche svolte dalle forze di polizia.

Nel corso di una perquisizione della Guardia di Finanza presso la Mitsubishi Electric è stata accertata l'illecita riproduzione di programmi software sui computer dell'azienda; a fronte dell'acquisto di un solo originale del programma Ms Word e Lotus 1-2-3, l'azienda giapponese aveva riprodotto il software su tutti gli altri computer. Non essendo state esibite regolari licenze d'uso dei programmi, è stato ordinato il sequestro di 26 Pc al quale è seguita la denuncia a piede libero del legale rappresentante per violazione della Legge sul Diritto d'Autore.

Presso l'Anas, la Guardia di Finanza ha accertato la presenza di circa 430 programmi illecitamente duplicati; la verifica ha quindi portato al sequestro di 122 Pc. Il responsabile Edp dell'ente è stato denunciato per violazione dell'art. 171 bis della Legge sul Diritto d'Autore.

La Guardia di Finanza è costantemente al lavoro e sono attualmente in corso due casi. Presso una grossa società è stato possibile riscontrare che il 30% dell'installato è illegale. Questo si è tradotto in un totale di 430 programmi illecitamente duplicati. La principale causa di una simile illegalità è stata riscontrata nell'assoluta mancanza di controlli interni da parte dei responsabili e ovviamente il mancato rispetto della legge. Il secondo caso riguarda una banca, dove è stato possibile verificare, su circa 150 Pc che quasi 1.000 programmi risultavano illegalmente duplicati. Anche in questo caso non si era provveduto a trasmettere con chiarezza e determinazione un messaggio sufficientemente forte sul rischio che incorreva qualsiasi duplicatore o utente di programmi copiati; sono stati trovati numerosi giochi, o programmi, che sarebbero stati sicuramente cancellati in caso di audit interne, volte a consentire unicamente l'utilizzo di programmi autorizzati dalla banca stessa.

Da aggiungere alla tipologia di pirateria appena descritta quella esercitata anche da rivenditori che talvolta vendono, a utenti in buona fede, programmi non originali. A tale proposito occorre sottolineare l'emergente commercializzazione di Cd-Rom pirata contenenti vere e proprie "compilation" di programmi rivendute a costi molto bassi. Diverse sono state le verifiche fatte dalle forze di polizia presso rivenditori che hanno purtroppo evidenziato situazioni di dichiarata illegalità. In tutti questi casi, oltre alle sanzioni penali previste dalla legge, la società, o esercizio coinvolto, ha dovuto affrontare un ritorno negativo della propria immagine su quotidiani o riviste del settore che hanno riportato la notizia del controllo da parte delle autorità di polizia.

Sottolineiamo, innanzitutto, che la LdA non tutela le idee e i principi di base bensì l'espressione; questo è possibile se l'opera dell'ingegno è il risultato di attività intellettuale creativa, presenta il carattere della concretezza e dell'originalità rispetto a opere preesistenti; in particolare si legga all'art. 2 della sopracitata Legge, in relazione all'oggetto della tutela "i programmi per elaboratore, in qualsiasi forma espressi purchè originali quale risultato di creazione intellettuale dell'autore. Restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce. Il termine programma comprende anche il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso".

E' importante indicare alcuni aspetti generali della LdA e in particolare i diritti che spettano a ciascun autore di opera. La tutela attribuisce all'autore diritti morali inalienabili quali il diritto alla paternità dell'opera e il diritto all'integrità della stessa; e diritti patrimoniali, vale a dire diritti di utilizzazione economica che a differenza dei precedenti sono trasferibili, oltre che esclusivi, in quanto spettano solo all'autore, e tra loro autonomi e indipendenti.

Ma come si trasferiscono questi diritti? Il primo titolare dei diritti economici è l'autore cioè chi ha creato il programma; è poi l'autore che trasferisce tali diritti con atto volontario (contratto,donazione) o altro atto presunto di legge ad altro/i soggetto/i.

Gli articoli della LdA che estendono la loro efficacia normativa ai diritti di utilizzazione economica sono l'art. 12 nel quale si dice che l'autore ha diritto di utilizzazione economica dell'opera in ogni forma e modo; l'art. 13, che conferisce il diritto di riproduzione, ossia di moltiplicazione in copie; l'art. 17 relativo al diritto di porre in commercio; l'art. 18 riguardante il diritto di tradurre, elaborare, modificare; e infine l'art. 19 che dispone l'indipendenza di ognuno dei diritti esclusivi dagli altri e aggiunge che suddetti diritti riguardano l'opera intera.

La legge dispone che i diritti esclusivi

Decreto Legislativo 29 dicembre 1992 n. 518

Attuazione della direttiva 91/250/CEE relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore.

Il Presidente della Repubblica

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione:

Visto l'art. 7 della legge 19 dicembre 1992 n. 489, recante delega al Governo per l'attuazione della direttiva 91/250/CEE del consiglio del 14 maggio 1991, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore:

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 23 dicembre 1992:

Sulla proposta del Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie e per gli affari regionali, di concerto con i Ministri, degli affari esteri, di grazia e giustizia e del tesoro:

EMANA

il seguente decreto legislativo:

Art. I

1. All'art 1 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è aggiunto il seguente comma:

Decreto Legislativo 29 dicembre 1992 n. 518 - Seguito

"Sono altresì protetti i programmi per elaboratore come opere letterarie ai sensi della Convenzione di Berna sulla protezione delle opere lettrarie ed artistiche ratificata e resa esecutiva con legge 20 giungo 1978, n. 399".

Art. 2.

1. Dopo il n. 7) dell'art. 2 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è aggiunto il seguente numero:
"S)i programmi per elaboratore, in qualsiasi forma espressi purché originali quale risultato di creazione intellettuale dell'autore. Restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce. Il termine programma comprende anche il materiale preparatorio per la progettazione del programma stesso."

Art. 3.

1. Dopo l'art. 12 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è inserito il seguente:
"Art. 12-bis - Salvo patto contrario, qualora un programma per elaboratore sia creato dal lavoratore dipendente nell'esecuzione delle sue mansioni o su istruzioni impartite dal suo datore di lavoro, questi è titolare dei diritti esclusivi di utilizzazione economica del programma creato".

Art. 4.

1. Dopo l'art. 27 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è inserito il seguente:
"Art. 27-bis. - La durata dei diritti di utilizzazione economica del programma per elaboratore prevista dalle disposizioni della presente Sezione si computa, nei rispettivi casi, a decorrere dal 1° gennaio dell'anno successivo a quello in cui si verifica l'evento considerato dalla norma".

Art. 5

1. Dopo la sezione V del capo IV del titolo 1 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è aggiunta la seguente sezione:

"Sezione VI - Programmi per elaboratore

Art. 64-bis. - 1. Fatte salve le disposizioni dei successivi articoli 64-ter e 64-quater, i diritti esclusivi conferiti dalla presente legge sui programmi per elaboratore comprendono il diritto di effettuare o autorizzare:
a) la riproduzione, permanente o temporanea, totale o parziale, del programma per elaboratore con qualsiasi mezzo o in qualsiasi forma. Nella misura in cui operazioni quali il caricamento, la visualizzazione, l'esecuzione, la trasmissione o la memorizzazione del programma per elaboratore richiedono una riproduzione, anche tali operazioni sono soggette all'autorizzazione del titolare dei diritti;

conferiti sui programmi per elaboratore comprendono il diritto di effettuare o autorizzare: la riproduzione permanente o temporanea, totale o parziale; la traduzione, adattamento...altra modificazione del programma e qualsiasi forma di distribuzione al pubblico compresa la locazione.

Il trasferimento dei diritti economici conduce alla nozione di licenza d'uso che determina il trasferimento del solo diritto d'uso, senza il relativo supporto che rimane proprietà dell'autore. La licenza costituisce, quindi, un contratto sui generis ove si evidenzia non il trasferimento della titolarità dei diritti ma l'esercizio.

Ritornando al Dl 518 è importante soffermare l'attenzione alle disposizioni relative agli illeciti e quindi fare particolare riferimento agli art. 171 e 171 bis.

L'art. 171, in vigore dal 1941, sanziona con la sola multa alcuni comportamenti che costituiscono violazione del diritto d'autore. Il Dl 518 ha però introdotto una breve premessa "salvo quanto previsto dall'art 171 bis" con la quale viene chiarito come nel settore del software i comportamenti vietati siano quelli specifici dell'art. 171 bis; l'art. 171 viene quindi applicato per situazioni residuali o per condotte non specificatamente previste dal 171 bis.

Come accennato, l'art. 171 bis vieta la duplicazione, importazione, distribuzione, vendita e detenzione a scopo commerciale di copie non autorizzate di programmi software. Le sanzioni previste dallo stesso articolo dispongono la reclusione da 3 mesi a 3 anni e la multa da lire 1.000.000 a lire 10.000.000 (modificazioni apportate dal DL n. 205 del 15 marzo 1996). La condanna per i reati previsti comporta la pubblicazione della sentenza in uno o più quotidiani e periodici specializzati.

Lo spartiacque tra i due citati articoli è rappresentato dal fine di lucro da individuare nei casi in cui il fine dell'agente è percepire un guadagno patrimoniale, ma anche nelle ipotesi in cui la finalità dell'agente è volta a un risparmio di una spesa di denaro.

Ritorniamo all'analisi dell'art. 171 bis, nel quale, come accennato, si parla di importazione, distribuzione, vendita, detenzione a scopo commerciale e concessione

Decreto Legislativo 29 dicembre 1992 n. 518 - Seguito

b) la traduzione, l'adattamento, la trasformazione e ogni altra modificazione del programma per elaboratore, nonché la riproduzione dell'opera che ne risulti, senza pregiudizio dei diritti di chi modifica il programma;
c) qualsiasi forma di distribuzione al pubblico, compresa la locazione del programma per elaboratore originale o di copie dello stesso. La prima vendita di una copia del programma nella Comunità Economica Europea da parte del titolare dei diritti, o con il suo consenso, esaurisce il diritto di distribuzione di detta copia all'interno della Comunità, ad eccezione del diritto di controllare l'ulteriore locazione del programma o di una copia dello stesso.

Art. 64-ter - 1. Salvo patto contrario, non sono soggette all'autorizzazione del titolare dei diritti le attività indicate nell'art. 64-bis, lettera a) e b), allorché tali attività sono necessarie per l'uso del programma per elaboratore conformemente alla sua destinazione da parte del legittimo acquirente, inclusa la correzione degli errori.
2. Non può essere impedito per contratto, a chi ha il diritto di usare una copia del programma per elaboratore di effettuare una copia di riserva del programma, qualora tale copia sia necessaria per l'uso.
3. Chi ha diritto di usare una copia del programma per elaboratore può, senza l'autorizzazione del titolare dei diritti, osservare, studiare o sottoporre a prova il funzionamento del programma allo scopo di determinare le idee e i principi su cui è basato ogni elemento del programma stesso, qualora egli compia tali atti durante operazioni di caricamento, visualizzazione, esecuzione, trasmissione o memorizzazione del programma che egli ha il diritto di eseguire. Gli accordi contrattuali conclusi in violazione del presente comma sono nulli.

Art. 64-quater. - 1. L'autorizzazione del titolare dei diritti non è richiesta qualora la riproduzione del codice del programma di elaboratore e la traduzione della sua forma ai sensi dell'art. 64-bis. lettere a) e b), compiute al fine di modificare la forma del codice, siano indispensabili per ottenere le informazioni necessarie per conseguire l'interoperabilità, con altri programmi, di un programma per elaboratore creato autonomamente purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:
a) le predette attività siano eseguite dal licenziatario o da altri che abbia il diritto di usare una copia del programma oppure, per loro conto, da chi è autorizzato a tal fine:
b) le informazioni necessarie per conseguire l'interoperabilità non siano già facilmente e rapidamente accessibili ai soggetti indicati alla lettera a);
c) le predette attività siano limitate alle parti del programma originale necessarie per conseguire l'interoperabilità.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 non consentono che le informazioni ottenute in virtù della loro applicazione:
a) siano utilizzate a fini diversi dal conseguimento dell'interoperabilità del programma creato autonomamente;
b) siano comunicate a terzi, fatta salva la necessità di consentire l'interoperabilità del programma creato autonomamente;
c) siano utilizzate per lo sviluppo, la produzione o la commercializzazione di un programma per elaboratore sostanzialmente simile nella sua forma espressiva, o per ogni altra attività che violi il diritto d'autore.

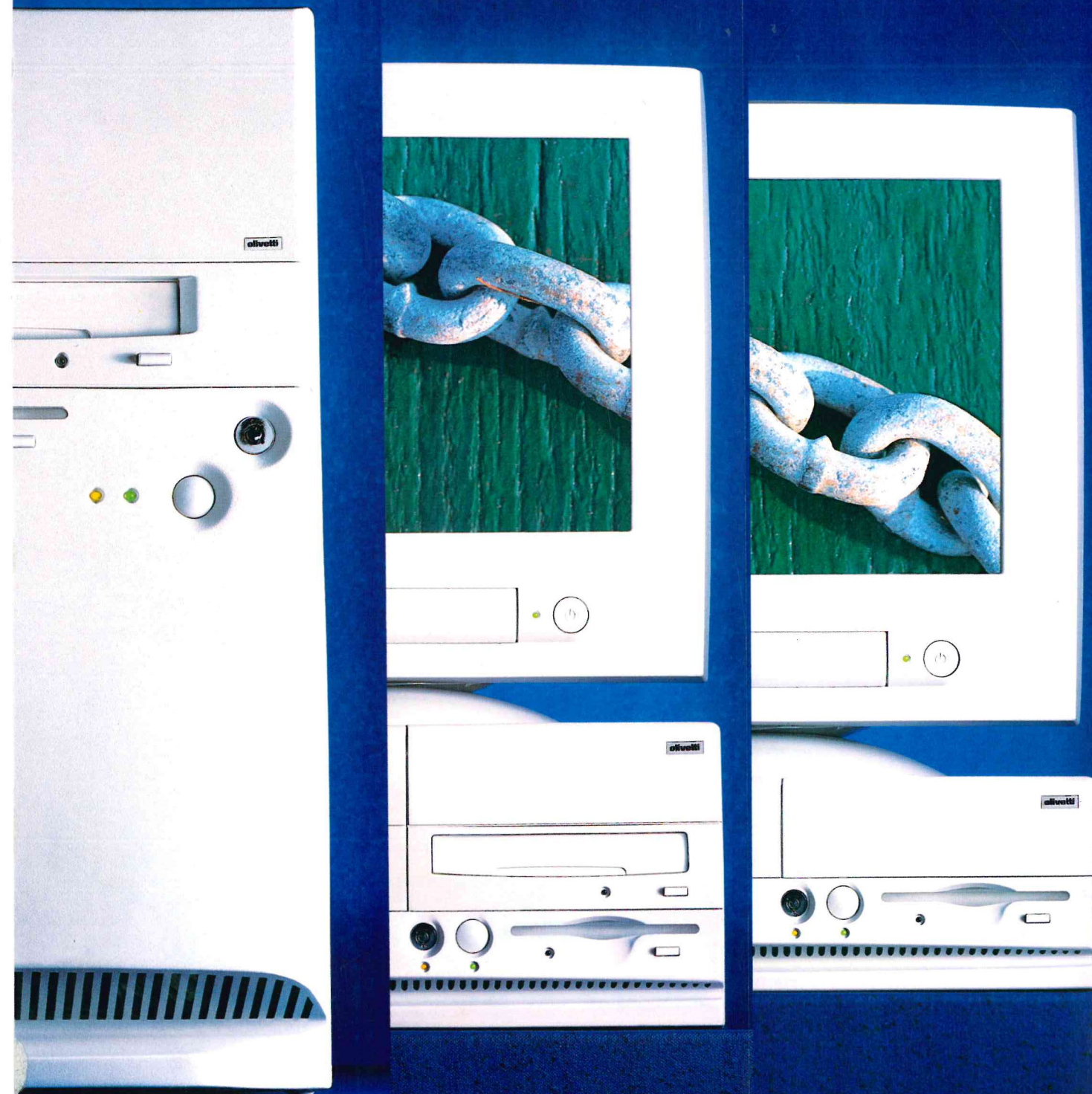
3. Gli accordi contrattuali conclusi in violazione dei commi 1 e 2 sono nulli.

4. Conformemente alla convenzione di Berna sulla tutela delle opere letterarie ed artistiche ratificata e resa esecutiva con legge 20 giugno 1978, n. 399, le disposizioni del presente articolo non possono essere interpretate in modo da consentire che la loro applicazione arrechi indebitamente pregiudizio agli interessi legittimi del titolare dei diritti o sia in conflitto con il normale sfruttamento del programma".

Art. 6.

1. All'art 103 della legge 22 aprile 1941, n. 633, sono apportate le seguenti integrazioni:
a) Dopo il terzo comma è aggiunto il seguente:
"Alla Società italiana degli autori ed editori è affidata, altresì, la tenuta di un registro pubblico speciale per i programmi per elaboratore. In tale registro viene registrato il nome del titolare dei diritti esclusivi di utilizzazione economica e la data di pubblicazione del programma, intendendosi per pubblicazione il primo atto di esercizio dei diritti esclusivi".
b) Dopo il quinto comma è aggiunto il seguente:
"I registri di cui al presente articolo possono essere tenuti utilizzando mezzi e strumenti informatici".

Modulo slimline, desktop e Mini-Tower.

Tre colonne portanti

olivetti
personal computers

Pagina
pieghevole →

Modulo slimline, desktop e mini-tower.

Tre colonne portanti di un nuovo stile tecnologico.

Anche l'informatica è un'arte.
E i nuovi Olivetti Modulo ne sono l'esempio più concreto. Derivano da un attento studio della forma, delle linee e soprattutto dei contenuti. Rappresentano un nuovo stile, basato su estetica e funzionalità all'avanguardia. In poche parole, sono l'espressione tangibile della tecnologia a regola d'arte Olivetti.

Modulo slimline, desktop e mini-tower sono modelli plasmati allo stesso modo, con maestria tecnologica e scrupolosa attenzione ai dettagli.

Eppure, ogni capolavoro esprime un concetto differente. E' aperto a qualsiasi interpretazione e si adatta alle più diverse esigenze professionali.

Processori Intel Pentium® e Intel Pentium® Pro da 133 a 200MHz, per le più complesse applicazioni a 32 bit. EDO RAM espandibile da un minimo di 16MB ad un massimo di 192MB, Windows NT™ o Windows® 95, capienti hard disk SCSI ed EIDE, grafica a 64 bit ed Intel LANDesk™ Client Manager[1] per una miglior gestione della rete.

Ora che ti abbiamo mostrato le potenzialità della collezione Olivetti Modulo, puoi commissionare il tuo capolavoro su misura. Senza spendere un capitale, perché la nostra arte tecnologica è alla portata di tutti.

Ecco la tecnologia a regola d'arte dei nuovi Olivetti Modulo, in tutte le sue forme.

Apertura mentale

I modelli desktop e slimline della gamma Olivetti Modulo sono stati progettati con un dettaglio funzionale assolutamente innovativo: due chiavi estraibili posizionate ai lati, che in pochi istanti permettono di accedere all'interno. Senza dover maneggiare viti ed altri arnesi e semplificando notevolmente le operazioni per aumentare RAM o inserire qualsiasi chip o scheda di espansione. E una volta all'interno, tutto è naturalmente a portata di mano ed ordinato secondo un criterio ben preciso.

Linea impeccabile

TESTED

Indipendentemente dalle prestazioni, in tutti gli esemplari della gamma Olivetti Modulo, i componenti vengono rigorosamente testati ed assemblati con la massima attenzione e precisione. Ed è per questo controllo minuzioso, costante in tutte le fasi della linea produttiva e decisamente fuori dal comune, che Olivetti è in grado di offrire una garanzia di 3 anni su tutti i suoi prodotti. Modulo desktop, slimline e mini-tower compresi.

Equilibrio interiore

Un'altra grande innovazione che caratterizza l'intera linea Olivetti Modulo, riguarda un rivoluzionario sistema di ventilazione. Tutti i modelli della gamma sono infatti dotati di un particolare dispositivo che assicura una costante e perfetta climatizzazione. E' grazie a questo equilibrio interiore che i chip possono ottimizzare le loro prestazioni e garantire più efficienza ed affidabilità.

L'ampia gamma Modulo è disponibile presso i Concessionari, Systems Partner e Rivenditori Autorizzati Olivetti Personal Computers.

Per ulteriori informazioni, chiama:

Su Internet: http://www.olivetti.com/opc/welcome.htm

Processore
Intel Pentium®
- 200MHz
- 166MHz
- 133MHz

Intel Pentium® Pro
- 200MHz
- 180MHz

Memoria Principale
- 16MB o 32MB

Espandibile fino a:
(modelli basati su processori Pentium®)
- 192MB

(modelli basati su processori Pentium® Pro)
- 128MB

Cache
- 256KB ECC L2

Extra slot/bay di espansione
Slot:
- Slimline 1 PCI, 1 ISA/PCI, 1 ISA
- Desktop 2 PCI, 1 ISA/PCI, 2 ISA
- Mini-tower 3 PCI, 4 ISA

Bay:
- Slimline 4
- Desktop 5
- Mini-tower 6

Hard disk
- 3.2GB HDU
- 2.5GB HDU
- 2.0GB HDU
- 1.2GB HDU

Floppy disk da 1.44MB

CD-ROM a 8 velocità[2]

Controller video
Modelli basati su processori Pentium®:
- PCI ATI Mach64 VT su motherboard

Modelli basati su processori Pentium® Pro:
- PCI S3 ViRGE su motherboard oppure
- PCI Matrox Millennium Controller

Software
Modelli basati su processori Pentium®:
- Windows® 95 o Windows® per Workgroups 3.11 (doppia installazione) oppure
- Windows NT™ 4.0 (sui modelli desktop e mini-tower)

Modelli basati su processori Pentium® Pro:
- Windows NT™ 4.0

Decreto Legislativo 29 dicembre 1992 n. 518 - Seguito

Art. 7.

1. Dopo il secondo comma dell'art. 105 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è inserito il seguente:
"Per i programmi per elaboratore la registrazione è facoltativa ed onerosa".

Art. 8.

1. All'art. 161 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è aggiunto, in fine, il seguente comma:
"Le disposizioni di questa Sezione si applicano anche a chi mette in circolazione in qualsiasi modo, o detiene per scopi commerciali copie non autorizzate di programmi e qualsiasi mezzo inteso unicamente a consentire o facilitare la rimozione arbitraria o l'esclusione funzionale dei dispositivi applicati a protezione di un programma per elaboratore".

Art. 9.

1. Al primo comma dell'art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633, sono permesse le seguenti parole: "Salvo quanto previsto dell'art. 171-bis".

Art. 10

1. Dopo l'art. 171 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è inserito il seguente:
"Art. 171-bis. - 1. Chiunque abusivamente duplica a fini di lucro, programmi per elaboratore, o, ai medesimi fini e sapendo o avendo motivo di sapere che si tratta di copie non autorizzate, importa, distribuisce, vende, detiene a scopo commerciale, o concede in locazione i medesimi programmi, è soggetto alla pena della reclusione da tre mesi a tre anni e della multa da L. 500.000 a L. 6.000.000. Si applica la stessa pena se il fatto concerne qualsiasi mezzo inteso unicamente a consentire o facilitare la rimozione arbitraria o l'elusione funzionale dei dispositivi applicati a protezione di un programma per elaboratore. La pena non è inferiore nel minimo a sei mesi di reclusione e la multa a L. 1.000.000 se il fatto è di rilevante gravità ovvero se il programma oggetto dell'abusiva duplicazione, importazione, distribuzione, vendita, detenzione a scopo commerciale o locazione sia stato precedentemente distribuito, venduto o concesso in locazione su supporti contrassegnati dalla Società italiana degli autori ed editori ai sensi della presente legge e del relativo regolamento di esecuzione approvato con regio decreto 18 maggio 1942, n. 1369.
2. La condanna per i reati previsti al comma I comporta la pubblicazione della sentenza in uno o più quotidiani e in uno o più periodici specializzati".

Art. 11

1. Dopo l'art. 199 della legge 22 aprile 1941, n. 633, è inserito il seguente:
"Art. 199-bis - 1. Le disposizioni della presente legge si applicano

in locazione.

E' importante analizzare la definizione di detenzione a scopo commerciale di copie di programmi non autorizzate.

Innanzitutto occorre precisare che l'espressione "scopo commerciale" deve ritenersi estesa alle attività riconducibili alla nozione di impresa commerciale. Si tratta quindi di casi di detenzione di programmi duplicati abusivamente in un'impresa, utilizzati per scopi interni che rientrano nell'esercizio di attività d'impresa; è necessario sussista il dolo (consapevolezza) di usare programmi duplicati conseguendo un risparmio (scopo di lucro).

Nel caso di attività non aventi scopo commerciale, in presenza di duplicazione abusiva caratterizzata dal fine di lucro (risparmio di denaro), si avrà ugualmente la sussistenza del delitto; ci sarà quindi responsabilità anche per l'ufficio professionale o pubblico che abbia utilizzato, nell'ambito delle proprie attività, software duplicato.

Da notare però che, per le attività che non rientrano nell'espressione sopra descritta, non si esclude la possibilità di un delitto in caso di duplicazione abusiva; questa attività è comunque punita nel caso sussista il fine di lucro.

Ne consegue che anche il professionista, o amministratore pubblico, che abbia duplicato i programmi, o consentito a tale riproduzione nell'ambito della sua realtà lavorativa, possa essere punito. In un caso simile il fine di lucro si ravvisa nel risparmio realizzato dall'utente.

In quale responsabilità possono incorrere gli operatori del settore quali distributori, imprenditori, dirigenti, dipendenti, utilizzatori?

- Rivenditori e, in generale, i responsabili della distribuzione di software commerciale. E' possibile che tali soggetti provvedano loro stessi a duplicare abusivamente programmi per poi rivenderli e, in simili casi, ricorrerà l'art. 171 bis; altrettanto dicasi se il rivenditore è al corrente della illecita riproduzione; in tali ipotesi, non solo la vendita ma la pura detenzione lo espone alle disposizione: dell'art. 171 bis.

- Imprenditori e dirigenti, se duplicano direttamente programmi o li importano per usarli nell'azienda risparmiando nei co-

IL PERSONAL COMPUTER E' CRESCIUTO!

intel inside
PENTIUM® PRO PROCESSOR

Il nuovo computer AVM è così potente che chiamarlo personal è restrittivo. Grazie alla velocità del doppio processorePentium® Pro e alla sicurezza garantita dalla doppia alimentazione e dal sistema di dischi HOT SWAP, è il server ideale per ogni piccola e media impresa.

SERVER DPP 200

avm

Basato su microprocessore Pentium® Pro

Configurazione espandibile a 2 microprocessori con frequenza di lavoro 200 MHz

Alimentazione ridondante con 2 alimentatori da 300W HOT SWAP (sostituibili a macchina accesa)

Sottosistema dischi RAID 5 con supporto HOT SWAP con interfaccia SCSI WIDE

Memoria ECC con correzione di errore, espandibile fino a 512 MB

Controllo della temperatura con allarme

- Sede centrale, distribuzione e magazzino: SUSEGANA TV - Tel. 0438.435010 Fax 0438.435070
- Punti Vendita: SUSEGANA (TV) - Tel. 0438.435110
  PORDENONE - Tel. 0434.551925
  UDINE - Tel. 0432.295131
  MONFALCONE (GO) - Tel. 0481.411685
  PADOVA - Tel.049.775599
  PORTO S.GIORGIO (AP) prossima apertura
- Indirizzo Internet: www.nline.it/armonia

Il Computer cresce, come le Tue esigenze

STUDIOGENIUS

sti di gestione, mettono in atto il fine di lucro e quindi ricadono nell'art. 171 bis.

Analogamente se dispongono ai dipendenti di effettuare copie non autorizzate o consapevolmente tollerano che il reato venga dagli stessi consumato.

E' anche vero che spesso l'imprenditore/dirigente non è in grado di controllare tutto quello che avviene nei reparti ove magari il dipendente, all'insaputa dei dirigenti, provvede a duplicare abusivamente dei programmi. In questo caso spetterà all'imprenditore o dirigente dimostrare di aver preso tutte le precauzioni per evitare che si commettano reati all'interno della sua società.

- Personale dipendente che riproduce programmi per venderli o comunque riceve una ricompensa dalla duplicazione; in tal caso emerge il fine di lucro e subentra l'art. 171 bis. Naturalmente la responsabilità penale del dipendente non esclude quella penale o civile dell'imprenditore dirigente. Quanto sopra vale anche per il caso di uso di mezzi atti a rimuovere arbitrariamente dispositivi di protezione del programma a fini di lucro.

Decreto Legislativo 29 dicembre 1992 n. 518 - Seguito

anche ai programmi creati prima della sua entrata in vigore, fatti salvi gli eventuali atti conclusi e i diritti acquisiti anteriormente a tale data".

Art. 12

1. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri da emanarsi, sentita la Società italiana degli autori ed editori, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge saranno determinate le caratteristiche del registro, le modalità di registrazione di cui agli articoli 6 e 7 e le relative tariffe.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 29 dicembre 1992

SCALFARO

AMATO, Presidente del consiglio dei Ministri
COSTA, Ministro per il coordinamento
delle politiche comunitarie
e per gli affari regionali
COLOMBO, Ministro per gli affari esteri
MARTELLI, Ministro di grazia e giustizia
BARUCCI, Ministro del tesoro

Visto, il Guardasigilli MARTELLI

AVVERTENZA:
Per ragioni di urgenza si omette la pubblicazione delle note al presente decreto legislativo, ai sensi dell'art. 8, comma 3, del regolamento di esecuzione del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sulla emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 14 marzo 1986, n. 217.

Chi è Bsa

Bsa, Business Software Alliance, nasce nel 1988 quale associazione senza fini di lucro composta dai maggiori produttori del settore con lo scopo di combattere la duplicazione non autorizzata di software su scala mondiale. Bsa esercita in questo contesto una duplice attività: da una parte, mediante metodi prettamente legali, denuncia le aziende e i rivenditori che dispongono di software duplicato illegalmente, dall'altra promuove, attraverso attività di marketing, un uso corretto del software. A livello internazionale, Bsa opera per la creazione di normative specifiche e per la costituzione di gruppi di lavoro localizzati il cui compito è di fornire supporto e chiarimenti in materia. In Italia Bsa opera con Assoft, l'associazione italiana per la tutela del software, per diffondere e verificare il rispetto della normativa che protegge i programmi applicativi per computer, e insieme le due associazioni attuano una costante azione formativa e di informazione.

- Singoli utilizzatori (studi professionali, commerciali o privati); anche in tale caso se ricorre una riproduzione abusiva di programma e conseguente utilizzazione, oltre alla responsabilità civile, rispondono personalmente (art. 171/171 bis, a seconda dell'esistenza o meno del fine di lucro).

Come anticipato in apertura, abbiamo cercato di presentare alcuni significativi elementi della normativa a tutela del software, rimandando ad articoli successivi il commento dell'intera legge.

Proprio per permettere a tutti gli utenti di richiedere informazioni sulla legge, sulle licenze e sull'originalità dei programmi utilizzati, Bsa ha attivato una linea diretta Antipirateria (167-241751) alla quale è possibile rivolgersi per ricevere qualsiasi chiarimento sulla materia. BIT

E' LISCIO, SPAZIOSO
E VA DA 0 A 230 IN 13.5 MILLISECONDI

PER ULTERIORI INFORMAZIONI:

AESSE
Periferiche

SEDE: 20135 MILANO V.le Umbria, 32 Tel. 02/55190396, 55190588, 55190822, 55181162, 55181418 Fax 02/55191014, 55193058, 5450701 BARI: Tel. 080/5575510-490 Fax 080/5575494 BOLOGNA: Tel. 051/223714 Fax 051/222066 FIRENZE: Tel. 055/315281 Fax 055/375600 ROMA: Tel. 06/37353354 Fax 06/37350532

DISCO RIGIDO SUPERVELOCE

PREMIATA TECNOLOGIA VINCENTE

CAPACITÀ ILLIMITATA

CARTUCCE DA 3.5"
DA 230 MB DI CAPACITÀ CIASCUNA

GESTIONE DATI IN TEMPO REALE

ACCESSO INSTANTANEO AI DATI

BOOTABILE

FACILE DA TRASPORTARE

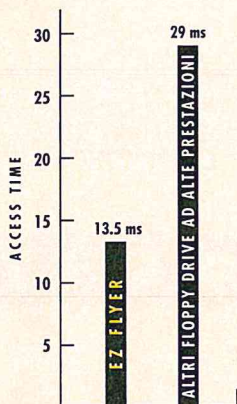
LEGGERO

LISCIO E PORTATILE

VERSIONI ESTERNE SCSI
E SU PORTA PARALLELA

PREDISPOSTO PER:
WIN 95, MAC-OS,
OS/2, WIN 3.X, WIN NT

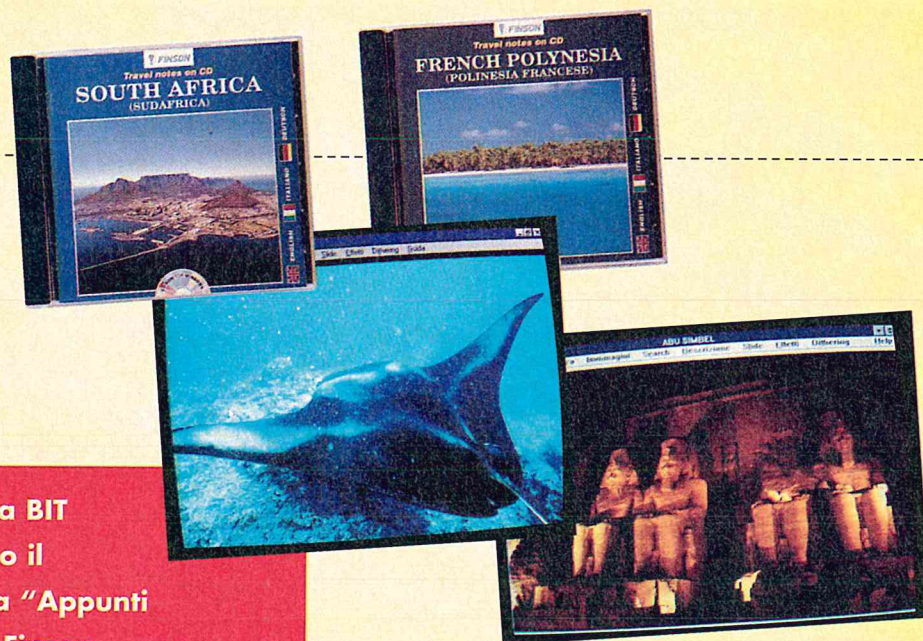
E PIÙ

Presentiamo l'EZFlyer 230 di Syquest
Il driver a più alta prestazione nella sua categoria

Il nuovo EZFlyer 230 di SyQuest stabilisce lo standard! Questo è un vero hard disk con la velocità di un hard disk di cui avete bisogno per accedere rapidamente ai vostri dati. Con 230 MB in dimensione tascabile e una cartuccia a basso costo potete scaricare e trasportare grandi archivi grafici e multimediali più in fretta e facilmente di quanto mai abbiate fatto prima.

L'EZFlyer è compatto, leggero e anche bello.
Andate a vederlo oggi dal Vs. rivenditore PC o MAC.

SyQuest®

Andiamo ancora più veloci.

IL PREZZO È E È

Con l'abbonamento a BIT riceverete in omaggio il CD-Rom della collana "Appunti di viaggio su CD" di Finson. Una grande biblioteca con oltre 100 fotografie d'autore, presentate con un sofisticato programma per Windows.

Aut. Min. Ric.

Abbonarsi a **BIT** significa trovare comodamente, ogni mese a casa o in ufficio, tutte le informazioni che servono per tenere continuamente aggiornata la tua professionalità. Perché **BIT** sa sempre dove va l'informatica. E poi con l'abbonamento potrai ricevere **BIT** ad un prezzo assolutamente eccezionale, con uno sconto del 30% rispetto a quello di copertina. Pagherai infatti solo **L. 76.000** anziché L. 108.900 oltre ad avere in regalo il CD-Rom **"Appunti di viaggio su CD"**.

Con la sicurezza in più di un prezzo bloccato per un anno intero e di una segreteria sempre a disposizione da lunedì a venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Abbonarsi a BIT conviene.
Abbonarsi subito conviene ancora di più.

CAMPAGNA ABBONAMENTI

di Michele Costabile

ATTACCHIAMO BOTTONE

Questa volta presentiamo una applet che è la numero uno nella classifica delle più richieste da chi si occupa di Java: un bottone animato con tre stati e due suoni.

È difficile spiegare ai non adepti del Web a che cosa serve un bottone a tre stati.

Ancora più difficile, del resto, è convincerli che i suoni buffi che si sentono uscire dalla vostra stanza e i disegnini sul vostro schermo sono lavoro; ma sono certo che voi avete afferrato di cosa si tratta.

Parliamo di uno di quei bottoni che si illuminano quando il mouse ci va sopra, si animano e reagiscono in qualche modo al click.

I suoni sono due: uno per quando il bottone riceve il focus (cioè diventa selezionato) e uno per quando viene schiacciato.

Le immagini sono invece tre: bottone a riposo, bottone cliccabile e bottone cliccato.

Le immagini possono essere dei Gif qualsiasi e quindi sul risultato finale l'impatto vero lo ha la fantasia del grafico, non la programmazione.

A questo proposito troverete un box nel quale mostriamo passo passo la nascita del nostro semplice bottone, per stimolare la fantasia di coloro che non si sono ancora tuffati nella grafica.

Un bottone, poi, per essere utile deve compiere anche un'azione specifica; il nostro attiva una Url in un certo frame.

Un vero Webmaster a questo punto si domanderà quanto pesa un bottone del genere.

La risposta è 11 Kbyte, dei quali più della metà sono dovuti alle immagini (in questo caso dei Gif 50x50) e solo 3 Kbyte alla classe.

Se per voi fosse ancora troppo, si può risparmiare un ulteriore 30% salvando le immagini in formato Jpeg con una compressione 50:1.

Come strumento di sviluppo abbiamo usato la prerelease di Visual J++ che era contenuta nel Cd di Bit insieme a tutti i file necessari per aprire e provare il progetto.

Abbiamo scelto un oggetto anfibio, sia applet che applicazione, per avere maggiore flessibilità in fase di test. Come telaio abbiamo usato lo schema di applet prodotto automaticamente dal Visual J++.

Come funziona

Prima di discutere i dettagli di programmazione, richiamiamo velocemente le nozioni di base sul comportamento di un bottone, che non è poi così semplice.

A riposo il bottone presenta una certa immagine: in questo caso abbiamo scelto un bottone rotondo poco spesso.

Nel momento in cui il puntatore entra nell'area del bottone, questo deve cambiare stato per dimostrare che è stato selezionato.

Noi abbiamo scelto di contornare il bottone con un rettangolo e di avviare un suono. Se il puntatore lascia l'area del bottone, questo deve tornare a riposo. Se invece il bottone viene premuto, alla pressione del tasto del mouse esso assume il suo aspetto schiacciato, al rilascio del tasto dà un feedback con un suono e rimane selezionato fino a che il puntatore lascia l'area, dopodiché torna normale.

Ecco quindi perché servono tre immagini: quella di un bottone

inerte, quella di un bottone che può essere schiacciato (perché ha il focus) e quella da mostrare quando il tasto del mouse è premuto.

Non è obbligatorio che l'icona abbia l'aspetto di un bottone: può essere una scritta che si illumina come nel setup di Visual J++, o un'immagine che passa da bianco e nero a colori come nella toolbar dell'Explorer, o qualcosa di più simpatico come si trova alla Url www.creatingmedia.com/java/hotButton.html, una delle tante nella categoria Image maps di www.gamelan.com.

Gli aspetti di programmazione sono semplici perché non viene fatto uso di thread e quindi non c'è niente di cui occuparsi nei metodi start e stop.

Le variabili interne alla classe sono:

```
Image Current;
Image Normal;
Image WithFocus;
Image Clicked;
String EnterSound;
String ClickSound;
```

dove Current è l'immagine corrispondente allo stato del bottone momento per momento, mentre Normal, WithFocus e Clicked sono quelle corrispondenti ai tre stati del bottone.

Le due String contengono i nomi dei suoni.

Nel metodo init vengono recuperate le immagini e i suoni:

```
Normal = getImage(getDocumentBase(), getParameter("BottoneNormale"));
WithFocus =
        getImage(getDocumentBase(), getParameter("BottoneSelezionato"));
Clicked = getImage(getDocumentBase(), getParameter("BottonePremuto"));
EnterSound = getParameter("SuonoSelezione");
ClickSound = getParameter("SuonoClick");
Current = Normal;
```

I nomi di immagini e suoni sono presi dalla pagina Html con il metodo getParameter e il nome del parametro, così come i campi name e value del documento:

```
<applet
  code=NoisyButton.class
  id=NoisyButton
  width=50
  height=50>
        < param name="BottoneNormale" value="BottoneGialloNorm.gif">
        <param name="BottoneSelezionato" value="BottoneGialloSel.gif">
        < param name="BottonePremuto" value="BottoneGialloClick.gif">
        <param name="SuonoSelezione" value="Enter.au">
        < param name="SuonoClick" value="Click.au">
        <param name="URLAssociata" value="http://www.income.it">
</applet>
```

Il parametro URLAssociata contiene la Url attivata dal bottone.

Per completezza bisognerebbe aggiungere anche un parametro per il frame da utilizzare, visto che questo tipo di bottoni presumibilmente starà in una toolbar all'interno di un frame statico.

Il metodo paint si limita a disegnare l'immagine che il bottone presenta momento per momento:

```
public void paint(Graphics g)
{
        g.drawImage(Current, 0, 0, this);
}
```

Fatto tutto questo, la gestione degli eventi provvede a dare al bottone il giusto comportamento cambiando l'immagine e richiamando repaint.

All'ingresso del puntatore il bottone si attiva cambiando immagine ed emettendo un suono:

```
public boolean mouseEnter(Event evt, int x, int y) {
        Current = WithFocus;
        play(getDocumentBase(), "Enter.au");
        repaint();
        return true;
}
```

All'uscita del puntatore ritorna normale:

```
public boolean mouseExit(Event evt, int x, int y) {
        Current = Normal;
        repaint();
        return true;
}
```

Quando viene premuto il tasto del mouse il bottone diventa premuto:

```
public boolean mouseDown(Event evt, int x, int y) {
        Current = Clicked;
        repaint();
        return true;
}
```

Se il puntatore non esce dal bottone prima che il tasto sia rilasciato, il bottone rimane comunque selezionato ed emette il suono associato.

Successivamente viene richiamato il metodo getAppletContext della classe Applet per ottenere l'accesso all'ambiente che contiene la applet, cioè il browser.

Questo contesto ha un metodo showDocument che deve avere come parametro una Url.

La Url viene quindi costruita al volo, per cui occorre gestire le eccezioni di tipo MalformedURLException per non avere una segnalazione di errore in compilazione.

Questo è un grande passo avanti rispetto al C++,perché non è possibile dimenticare di gestire una fonte di eccezioni:

```
public boolean mouseUp(Event evt, int x, int y) {
        Current = WithFocus;
        play(getDocumentBase(), "Click.au");
        repaint();
```

Michele Costabile da anni si occupa di sistemi operativi, linguaggi e protocolli di comunicazione, Internet-surfer da sempre, ha contribuito alla nascita di Italia Online.

```
		try {
			getAppletContext().showDocument(
				new URL("http://www.iol.it"));
		}
		catch (MalformedURLException e) {
			System.out.println("URL non valida!");
		}
		return true;
}
```

Esiste un'altra variante del metodo showDocument che permette di specificare un frame per la Url da mostrare. La sua sintassi è:

```
public abstract void showDocument(URL url, String target)
```

E il parametro target è una stringa che può valere "_self", che corrisponde allo stesso frame che contiene la applet (che quindi sarà rimpiazzata dalla pagina richiamata); "_parent", che indica il frame contente il frame della applet; "_top", che indica il frame di livello più alto; "_blank", per richiedere una nuova finestra del browser; nome, per indicare un frame con un certo nome.

Se si segue questa strada, bisogna aggiungere un parametro nella tag della applet. Per fare questo bisogna inserire la riga:

```
<param name="TargetFrame" value="Corpo">
```

nella tag dell'applet nella pagina, poi una stringa nella dichiarazione delle variabili della classe:

```
String TargetFrame;
```

Poi nel metodo init, assegnargli il valore contenuto nella pagina:

```
TargetFrame = getParameter("TargetFrame");
```

e quindi modificare showDocument di conseguenza, ovvero:

```
getAppletContext().showDocument(TargetUrl, TargetFrame);
```

Come è stato realizzato il bottone

Per creare le bitmap del nostro bottone abbiamo usato Paint Shop Pro, un programma shareware che non fa rimpiangere i costosi programmi di produzione grafica. Per fare le cose rapidamente e semplicemente, abbiamo iniziato con un cerchio bianco su fondo nero. Abbiamo applicato varie volte il filtro soften more per ammorbidire i bordi. Dopo di questo abbiamo applicato il filtro emboss per ottenere il rilievo, quindi abbiamo fatto una copia dell'immagine e poi l'abbiamo trasformata in negativo ottenendo l'effetto di scambiare le ombre. Quindi dal menu colors abbiamo applicato colorize per ottenere la tinta gialla (hue 33). Ovviamente si tratta di scorciatoie, comunque l'effetto finale è presentabile e il procedimento molto semplice.

◆ Abbiamo sintetizzato in una sola immagine le fasi di costruzione di un bottone con un programma di Paint. Dall'alto a sinistra potete vedere l'immagine di partenza; l'applicazione del filtro soften (o blur, o sfuoca); l'effetto dell'emboss; l'operazione di invert; la colorazione; l'aggiunta di un bordo colorato.

Se il browser non vede Java

Una nota finale sui browser che non hanno supporto Java.

Il metodo usuale è quello di inserire l'immagine statica del bottone come immagine sensibile all'interno del contesto della applet.

I browser normalmente scartano le tag che non comprendono, quindi un browser con un supporto Java scarterà una Img dentro il contesto di una applet; viceversa un browser senza supporto Java non sarà in nessun contesto dopo la tag applet (e quindi processerà l'immagine nel modo usuale).

La pagina HTML sarà quindi come segue:

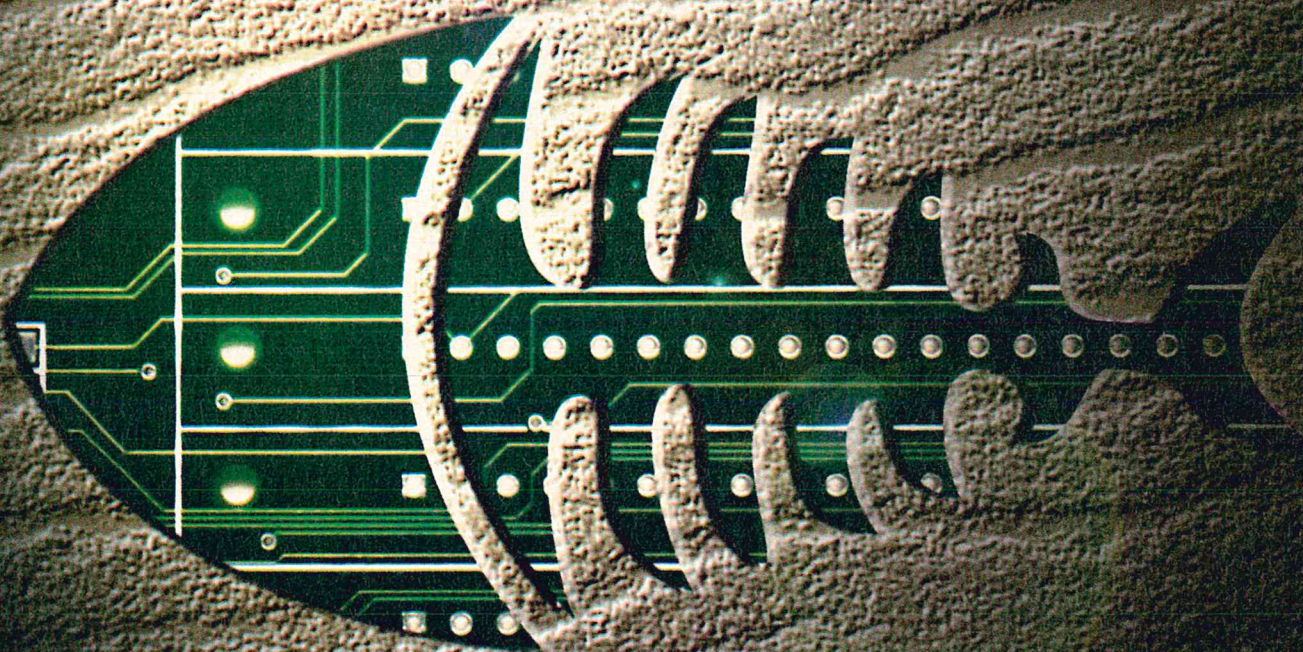
```
<applet
  code=NoisyButton.class
  id=NoisyButton
  width=50
  height=50
  <A HREF=.... ><IMG SRC="BottoneGialloNorm.gif"></A>
    .......
</applet>
```

Sottolineiamo ulteriormente che al di là del fatto che queste toolbar sono di moda e fanno tecnologia, non sono indispensabili se non per caratterizzare esteticamente la pagina.

Il punto chiave rimane quindi la qualità della grafica. BIT

Un ringraziamento a un piccolo provider

Vogliamo ringraziare la Income S.r.l. di Latronico in provincia di Potenza che ha messo a disposizione le attrezzature e il punto di accesso che sono serviti per realizzare questo articolo.

di Ernesto Sagramoso

La visualizzazione dei dati tramite diagrammi oggi è diventata un'esigenza particolarmente sentita. In questo articolo vi presentiamo tre dei più diffusi componenti dedicati alla grafica commerciale, utilizzabili sia con Visual Basic che con altri tool di sviluppo tipo Visual C++.

GRAFICI FACILI

La maggior parte degli applicativi in commercio fa largo uso della grafica commerciale, poiché i dati visualizzati tramite istogrammi risultano di facile e veloce comprensione. Per aiutare gli sviluppatori, alcune software house hanno realizzato dei componenti (Vbx e Ocx) che permettono la creazione di diagrammi, anche complessi, scrivendo solo poche linee di codice.

In queste pagine vi presentiamo l'Ocx fornito con Visual Basic (ma utilizzabile anche autonomamente), First Impression di Visual Components, e Gant/Vbx e Schedule/Ocx di AddSoft.

Il modulo grafico di Visual Basic

Insieme all'ambiente di sviluppo di Microsoft viene fornito un apposito Ocx, in versione sia a 16 (Graph16.Ocx) che a 32 bit (Graph32.Ocx). Si tratta di un componente esterno realizzato dalla Pinnacle, che si aggiunge alla tool bar barrando la casella Pinnacle - Bps Graph Control nell'opzione Controlli Aggiuntivi.

◆ Con l'Ocx fornito con Visual Basic si possono realizzare grafici di vario tipo anche tridimensionali.

Questo Ocx risulta ben progettato ma soprattutto di facile utilizzo. Basta infatti trascinarlo sul form desiderato, impostare pochi parametri e inserire via software i valori numerici da visualizzare.

Cliccando sullo stesso con il tasto destro del mouse e scegliendo l'opzione Proprietà, si riesce a personalizzare velocemente il layout, immettendo per esempio i titoli, la legenda, oppure scegliendo il tipo di grafico e i font del testo visualizzato.

Tra le proprietà più importanti ricordiamo NumPoints e NumSets, che definiscono rispettivamente il numero di gruppi e il numero di barre per ogni gruppo. Per esempio è possibile visualizzare dodici gruppi (mesi), composti ciascuno di due barre (fatturato corrente e previsto). Queste impostazioni, come la maggior parte delle proprietà di questo Ocx, possono essere modificate sia staticamente che dinamicamente durante lo svolgimento del programma.

Per inserire i dati da visualizzare è sufficiente decidere la barra desiderata e inserire il valore numeri. Per esempio:

```
FormGrafici.GraphFattu.ThisPoint = 1                 ' Primo GRUPPO
        FormGrafici.GraphFattu.ThisSet = 2           ' Seconda barra del gruppo
        FormGrafici.GraphFattu.GraphData = Fattu     ' Valore numerico
```

Per aggiungere la legenda di ogni gruppo è ancor più semplice, basta digitare le poche righe seguenti:

```
FormGrafici.GraphFattu.LabelText = "Gen"
        FormGrafici.GraphFattu.LabelText = "Feb"
```

```
FormGrafici.GraphFattu.LabelText = "Mar"
FormGrafici.GraphFattu.LabelText = "Apr"
................................
................................
```

Con la stessa semplicità si cambiano i colori sia dello sfondo che di tutti i particolari, e si può inviare il grafico sia su file che su stampante con il comando DrawMode.

```
FormGrafici.GraphFattu.DrawMode = 5        ' Manda su stampante
FormGrafici.GraphFattu.DrawMode = 6        ' Memorizza in formato BMP
```

Per terminare ricordiamo che è possibile avere istogrammi 2D o 3D di vari tipi, per esempio a barre, a torta, a linee, ad area e altri.

◆ Richiamando il box Proprietà di Graph Control è possibile personalizzare velocemente il lay out del grafico.

Formula One First Impression

Se si desidera un componente molto sofisticato e fortemente personalizzabile, First Impression (Fi) risulta sicuramente la scelta più opportuna, a patto di studiarne a fondo e con pazienza le potenzialità. Infatti se da un lato è molto semplice utilizzarlo quando non si desiderano particolari personalizzazioni, dall'altro è complesso scoprire come modificare i vari particolari, a causa di un manuale On Line di difficile consultazione. Noi consigliamo di acquistare questo Ocx insieme a Formula One, un foglio elettronico sviluppato dalla medesima azienda, che semplifica notevolmente l'immissione dei dati da visualizzare graficamente. In più è possibile inserire un grafico di Fi in un foglio di lavoro di F.One, e legarli con le stesse modalità di Excel.

◆ Con First Impression è possibile personalizzare anche i minimi particolari. La griglia con i mesi non è altro che un foglio elettronico creato con Formula One.

Se si possiede F.One, è sufficiente inserire i dati in questo foglio elettronico e comunicare a Fi quali sono le celle contenenti i valori da visualizzare; in caso contrario è necessario crearsi una griglia virtuale in cui memorizzare.

```
FormGrafici.VtChart1.SsLinkBook = FormVediGrafici.F1Book1.TableName
FormGrafici.VtChart1.SsLinkRange = "A1:M2"
FormGrafici.VtChart1.ChartType = VtChChartType2dBar
```

Ora è sufficiente visualizzare il Form contenente i componenti, per avere il grafico desiderato. Se si è scelto un collegamento dinamico tra Fi e il foglio elettronico di riferimento, ogni modifica dei dati contenuti in quest'ultimo genera un ridisegno automatico degli istogrammi.

La personalizzazione generale può essere effettuata sia da programma, che tramite l'apposito box Proprietà. Come accennato in precedenza, sono proprio le ampie possibilità di customizzazione offerte da Fi a distinguerlo dall'Ocx fornito con Visual Basic. Con il tasto destro del mouse si può scegliere il layout preferito (troviamo grafici 3D/2D a barre, a linee, a torte, di Gant, a superficie, toroidali e altri), modificare tutto il testo che compare sul grafico e altri particolari, come il colore delle singole barre, la prospettiva con cui viene mostrato un grafico 3D e persi-

no la posizione e l'intensità della sorgente di illuminazione. Un'opportunità unica offerta da Fi è quella di consentire all'utente finale di variare molti parametri, senza che lo sviluppatore debba scrivere alcuna riga di codice.

◆ Con First Impression, l'utente finale può personalizzare il grafico cliccando semplicemente sullo stesso. E' possibile nazionalizzare le scritte tramite un editor di risorse.

Basta infatti fare un doppio clic per esempio sulla legenda, per richiamare un box che consente di impostare valori come il colore, il tipo di font oppure la posizione sullo schermo.

L'unico vero problema di Fi consiste nel fatto che le dida dei box che appaiono sono in inglese. Per superare questo inconveniente è comunque possibile munirsi di un buon editor di risorse e naziona-

◆ **Gant/Vbx è un componente insostituibile se si devono creare diagrammi di Gant.**

◆ **Schedule/Ocx è molto simile a Gant/Vbx.**

◆ **E' possibile personalizzare Schedule/Ocx utilizzando l'opzione Proprietà.**

lizzare alcune Dll che il programma scarica in Windows\System.

Gant Vbx/Ocx e Schedule/Ocx

Se si devono creare dei diagrammi che visualizzino l'avanzamento di un lavoro o altre attività di questo tipo, consigliamo di valutare attentamente Gant/Vbx (dovrebbe essere disponibile anche come Ocx a 32 bit quando verrà pubblicato questo articolo).

Questo componente permette, infatti, di creare dei diagrammi altamente professionali in pochissimo tempo e possiede un manuale veramente ben strutturato, dedicato a chi utilizza sia Visual Basic che Visual C++.

Graficamente Gant.Vbx è diviso in due parti: quella di sinistra contenente tutti i dati relativi alle date, e quella di destra con il grafico vero e proprio.

Per ogni linea è possibile inserire una descrizione, il tipo di barra, la data di inizio/fine prevista e attuale e la percentuale di avanzamento del lavoro. La programmazione del componente è veramente semplice, basta infatti selezionare la riga desiderata e inserire i dati.

```
FormGant.GanttVbx1.ListCurrentRow = I      ' riga desiderata
FormGant.GanttVbx1.ListName(I) = NomeAttivita
FormGant.GanttVbx1.ListType(I) = 1      ' tipo barra
FormGant.GanttVbx1.ListPlanBeg(I) = DataInizioPrevista
FormGant.GanttVbx1.ListPlanEnd(I) = DataFinePrevista
FormGant.GanttVbx1.ListPerComp(I) = PercentualeAvanza
FormGant.GanttVbx1.ListActBeg(I) = DataInizioReale
FormGant.GanttVbx1.ListActEnd(riga) = DataFineReale
```

Una caratteristica molto utile è la facoltà concessa all'utente finale di muovere con il mouse le date di inizio e fine degli eventi, con la conseguente modifica automatica dei dati numerici inseriti nei corrispondenti campi.

Troviamo vari simboli per identificare gli estremi di ogni barra, ed è possibile visualizzare per ogni riga fino a tre diverse barre contemporanee, una che mostra per esempio la pianificazione prevista, la seconda quella attuale e la terza la percentuale di avanzamento di quel lavoro.

Anche con Gant /Vbx è possibile stampare il grafico con un unico comando, oppure salvare/caricare i dati su/da un file di tipo Ascii delimitato da virgole.

Parlando ora di Schedule/Ocx, ricordiamo che si tratta di un componente molto simile a Gant /Vbx, da cui eredita l'interfaccia e molte proprietà, ma che offre delle potenzialità che permettono una migliore gestione dei periodi temporali riferiti a gruppi di utenti. In pratica è possibile costruire velocemente un potente scheduler, con diversi layout selezionabili direttamente dall'utente.

Anche in questo caso la programmazione è estremamente ridotta grazie alle numerose funzioni offerte.

Conclusioni

Con la proliferazione dei controlli Vbx/Ocx lo sviluppatore può oggi scrivere solo poche righe di codice e ottenere dei risultati veramente sbalorditivi.

Per effettuare la scelta corretta consigliamo di collegarsi a Internet e scaricare i dimostrativi che la maggior parte delle aziende di software mettono a disposizione dell'utente.

Per questa ragione vi ricordiamo l'indirizzo di AddSoft, "http://www.addsoft.com" e di Visual Components, "http://www.visualcomp.com".

Per quanto riguarda i prodotti descritti in queste pagine, i componenti AddSoft risolvono solo determinate problematiche, e nel proprio settore non hanno rivali, mentre la scelta tra l'Ocx standard di Visual Basic e First Impression deve tener conto delle esigenze dello sviluppatore.

Se ci si accontenta di grafici tradizionali il primo componente è più che adeguato, mentre se si desiderano maggiori opportunità di personalizzazione, oppure si vuole consentire all'utente di manipolare i dati, l'accoppiata F.I. e Formula One risulta vincente. Per finire, i prezzi: First Impression costa L. 360.000 + Iva; Gant Vbx/Ocx e Schedule/Ocx costano L. 440.000 + Iva ciascuno. BIT

La Tecnologia LG Electronics

è il nostro Punto di Forza,

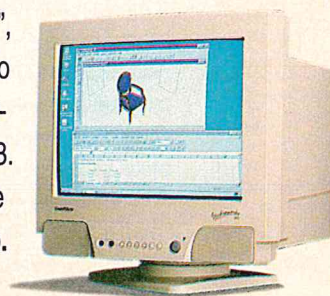
perchè il Vostro Sorriso

è il nostro Punto di Arrivo.

LG Electronics presenta Goldstar: la tecnologia di oggi e di domani.

Quando si parla di tecnologia, c'è un modello che non bisogna perdere di vista: l'uomo. LG Electronics, azienda leader nel mondo, ha fatto suo questo concetto; i suoi prodotti, espressione di un grande lavoro di progettazione e ricerca, soddisfano le esigenze di oggi e quelle di domani. I monitors Goldstar sono disponibili nei modelli da 14" a 20", **alcuni in versione multimediale**. Design ergonomico, funzione risparmio energia per il rispetto dell'ambiente, predisposizione Plug & Play, sono alcune delle caratteristiche di questi prodotti, garantiti anche dalla certificazione ISO 9241- 3. Con il nuovo CD Rom Drive Goldstar a 8 velocità entri nell'immagine e nel suono in tempo reale. **LG Electronics: è semplice, basta un sorriso.**

8x

CD ROM
GARANZIA 1 ANNO

MONITOR
GARANZIA 3 ANNI

LG Electronics Italia Spa - 20090 Segrate (MI) Centro Direzionale Il Quadrato
Via Modigliani, 45 - Tel. 02/26968.1 - Fax 02/26968.282

CE

Sei tecnologie-chiave che vi permetteranno di stabilire se avete bisogno di Notes oppure del Web, o di entrambi.

STRATEGIE GROUPWARE

Notes contro Web sembra un qualcosa del tipo Mortal Kombat: forze non gestibili, armi fantastiche in una battaglia combattuta sulla terra bruciata. Anche se non ci si trova nel bel mezzo della battaglia, è facile essere coinvolti nel conflitto. Da una parte ci sono i fautori di Notes, che promettono con un singolo pacchetto un groupware perfettamente formato. Dall'altra parte sono schierati i sostenitori di intranet, i quali offrono delle intranet economiche basate su Web e prodotte da aziende differenti, per la condivisione dei documenti, per il conferencing e per altre operazioni di tipo collaborativo.

Entrambe le fazioni affermano che la vittoria sarà loro, tuttavia è opportuno guardare più in profondità e prendere in considerazione i sei elementi fondamentali per un groupware di successo: standard, sicurezza, replicazione, strumenti per lo sviluppo di applicazioni, magazzini di oggetti e modelli di messaging. Come si comportano rispetto a Notes le tecnologie basate su Web?

La risposta oggi come oggi è che i pionieri di intranet attualmente si trascinano nella maggior parte di queste aree, anche se questa debolezza non è destinata a durare a lungo. Per esempio, Netscape sta rilasciando SuiteSpot, una collezione di cinque server inter-piattaforma e un ambiente di sviluppo per intranet. Esiste inoltre il Workgroup Web Forum di Digital Equipment (cui è stato recentemente mutato il nome in AltaVista Forum), il primo di un insieme di prodotti groupware open-standard. Inoltre, Allaire sta rilasciando degli strumenti di sviluppo progettati per produrre piccole applicazioni basate su Web e adatte alla collaborazione.

Altri produttori già noti stanno integrando con il Web i propri prodotti; gli esempi comprendono Lotus, Novell (con GroupWise) e Icl (con TeamWare). Oltre a questi, ovviamente, è presente Microsoft Exchange (vedere il box intitolato "Microsoft Exchange Server ha bisogno di lavoro: il vostro").

Nel giro di circa un anno ci si potrà attendere una decina di piattaforme groupware, molte applicazioni di nicchia e probabilmente centinaia di piccole applicazioni per intranet. Per decidere a quale dei due contendenti sia più opportuno offrire la propria fedeltà, è necessario esaminare una per una le sei aree fondamentali nella tecnologia groupware.

La danza degli standard

Una delle attrattive delle intranet open-standard è rappresentata dalla libertà di scelta. Ecco qual è il sogno: scegliere le applicazioni dalla lista della spesa groupware, acquistare i prodotti che soddisfano al meglio le proprie necessità, schiaffarli sui server intranet e - voilà! - disporre di una piattaforma groupware integrata e omogenea. Non è tuttavia il caso di attendersi che i sogni si trasformino in realtà in tempi brevi.

Anche se i singoli pezzi sciolti del groupware basato su Web stanno iniziando a comparire, è necessario percorrere ancora una lunga strada per giungere a standard adottati diffusamente, che permettano di funzionare a un sistema assemblato con componenti diverse. Notes, che rappresenta il coltellino svizzero del groupware, fa già tutto questo.

Sì, è proprietario. No, il codice sorgente non è di pubblico dominio: è necessario richiedere la licenza per accedere alle Api per la piattaforma. Tuttavia Notes è interoperabile: è disponibile su Windows, su Os/2, sul sistema operativo del Mac e su Unix. Supporta Spx, NetBios, AppleTalk e Banyan Vines. La versione 4 supporta i protocolli Internet, tra i quali Tcp/Ip, Smtp, Http e l'HyperText Markup Language (Html). Inoltre, Notes conta su una base installata di tre milioni di posti lavoro e di 13.000 business partner che svilup-

Notes

Server Lotus Notes
- documenti database condivisi
- replicazione
- discussioni per filoni
- servizio e-mail
- servizio ricerca
- work-flow

Client Notes
Notes server
Wan aziendale
(Opzionale)
Firewall
Client Notes
World Wide Web
Client Web browser
Client Web browser

Vantaggi
- Componenti groupware integrati
- Supporta Windows, Unix, Mac, OS/2
- Esperienza del mondo reale

Svantaggi
- Nessun supporto Rdbms nativo
- Proprietario e complesso
- Gli strumenti per lo sviluppo delle applicazioni sono difficili da utilizzare
- Costoso

Tecnologie chiave

Notes	Tecnologie chiave	Web
APERTO	Standard	IN COSTRUZIONE
APERTO	Sicurezza	APERTO
APERTO	Replicazione	APERTO
APERTO	Sviluppo delle applicazioni	IN COSTRUZIONE
APERTO	Object store	IN COSTRUZIONE
APERTO	Messaging	APERTO
APERTO	Discussioni per filoni	IN COSTRUZIONE
APERTO	Work-flow	IN COSTRUZIONE

Web

Netscape SuiteSpot
Proxy Server
- replicazione Web
- Controllo accesso ai siti

Catalog Server
- Servizio ricerca in stile Yahoo

News Server
- Collaborazione compatibile Usenet

Mail Server
- messaging

Enterprise Server
- editoria e gestione Html

Client Web browser
(Opzionale)
Firewall
Client Web browser
World Wide Web
Client Web browser
Client Web browser

Vantaggi
- Non proprietario
- Vasta scelta di prodotti e di produttori
- Amministrazione più facile

Svantaggi
- Non collaudato per il groupware
- Standard ancora in evoluzione
- Strumenti di sviluppo delle applicazioni ancora primitivi
- molti prodotti ancora in beta

pano prodotti add-on per la piattaforma.

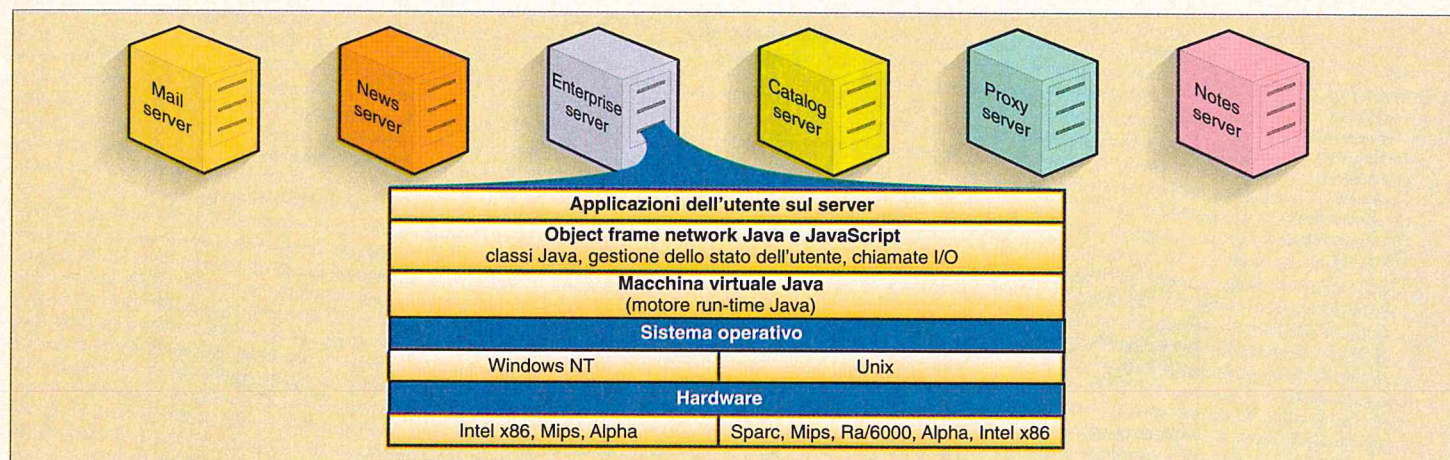
Immaginate la risata sommessa che si fanno gli esperti di Notes quando vedono Microsoft, Netscape e Sun Microsystems che cercano lentamente e faticosamente di stabilire degli standard per tool, Api e server. Ecco soltanto alcuni dei protocolli e degli standard che non sono ancora pienamente adottati: Secure Sockets Layer (Ssl), Secure Http, Http-NextGeneration (Http-Ng, che comprende il caching, il caching preemptivo e sessioni aperte tra il browser e il server), Html 2.0 e 3.0, estensione Frames di Netscape e JavaScript. Finora, inoltre, si è visto soltanto uno sforzo contenuto per implementare degli standard per il conferencing.

Gli sviluppatori e gli utilizzatori dovranno tenere conto di tutti questi elementi. Malgrado ciò, Microsoft e Lotus sperano di realizzare dei profitti con le intranet facendo tutto quello che è possibile per adottare e per supportare standard aperti, senza tuttavia rischiare i propri gioielli della corona. Dopo l'integrazione con il Web, Notes (attualmente) e Microsoft Exchange (tra poco) si misureranno in una dura lotta per dominare il mercato intranet. Metteteci dentro anche Netscape, e otterrete una corsa con tre cavalli.

Un bilancio di sicurezza

Per proteggersi dal cattivo uso - accidentale o premeditato - una piattaforma groupware ha bisogno di un livello di sicurezza sufficientemente rigoroso per proteggere tutte le informazioni sensibili, e sufficientemente flessibile per consentire agli utilizzatori di assegnare i livelli di accesso ai vari documenti. In un sistema proprietario, gli sviluppatori possono adottare qualsiasi standard di sicurezza si desideri e quindi utilizzarlo dappertutto nel prodotto. Si tratta esattamente di quanto hanno fatto i progettisti di Notes quando hanno usato la codifica Rivest-Shamir-Aldeman (Rsa) per costruire quattro livelli di sicurezza: autenticazione, controllo di accesso, codifica a livello di singolo campo e firme digitali.

L'autenticazione bidirezionale di Notes fa in modo che i client e i server si identifichino a vicenda prima di iniziare la propria conversazione. Notes mette a disposizione il controllo di accesso ai server, ai database, ai documenti e ai campi di documento attraverso un elenco di utenti autorizzati gestito da chiunque possieda la risorsa. La codifica a livello di singolo campo consente di proteggere singole porzioni di un documento. Notes rimescola addirittura le informazioni in modo che queste non possano essere comprese se una persona non autorizzata riesce ad accedervi. Infine, le firme digitali consentono di verificare che l'informazione ricevuta dal destinatario sia stata effettivamente inviata dal mittente indicato.

Le intranet, tuttavia, restano una sfida per la sicurezza. Il software pieno di bug e gli script Common Gateway Interface (Cgi), che abbondano sul Web, provocano molti buchi nella sicurezza. Un buon

◆ **SuiteSpot consiste di un massimo di cinque server Internet. L'Enterprise Server agisce come hub delle applicazioni.**

firewall può proteggere una intranet da un'invasione proveniente dall'esterno, mentre i rischi all'interno del firewall comprendono il pericolo che documenti confidenziali cadano in mani non autorizzate e che le informazioni private vengano intercettate durante il loro percorso verso il server.

Netscape ha proposto come standard il protocollo Ssl. Il protocollo Ssl non è supportato universalmente, ma sta guadagnando popolarità al livello di server. L'Ssl rende sicuro il canale di comunicazione tra il client e il server, in uno strato posto al di sopra del Tcp/Ip e al di sotto dell'Http e di altri protocolli delle applicazioni. Esso mette a disposizione l'autenticazione bidirezionale, la codifica dei messaggi e la loro integrità. Il protocollo Ssl mette inoltre a disposizione un'autenticazione opzionale del client. Per realizzarla, i cosiddetti certificati del client - chiamati anche Id digitali o certificati digitali - devono provenire da un'authority di certificazione, quale per esempio Veri Sign. Il Proxy Server di Netscape migliora la sicurezza in tre modi differenti: attraverso la filtratura dei contenuti; limitando l'accesso a quei documenti, directory o siti che siano specificati da espressioni Url (Uniform Resource Locator) wildcard; infine, attraverso il cosiddetto "reverse proxying", che presenta al pubblico un server Web mentre in effetti il server rimane al di là del firewall.

Altri protocolli di sicurezza proposti comprendono il Secure Http (Shttp) di CommerceNet, una coalizione di aziende che sviluppa progetti Internet commerciali. Shttp è un protocollo di alto livello che funziona soltanto con il protocollo Http, ma che risulta potenzialmente più estensibile rispetto al protocollo Ssl. Attualmente Shttp protegge l'Open Market Marketplace Server, mentre Secure Http Mosaic, di Enterprise Integration Technologies, protegge la parte client. I protocolli Shttp e Ssl si complementano l'un l'altro.

Dal momento che questi sono soltanto degli standard proposti, molti sviluppatori stanno osservando e aspettando. "Attualmente non stiamo usando Ssl. Ci sono troppi prodotti nell'industria, ed è difficile capire quale risulterà quello vincente", dice Dave Griffin, un dirigente di Digital che sta lavorando ai prodotti groupware dell'azienda basati su Web. "Abbiamo deciso di affidarci a una sicurezza meno complicata e basata su password", aggiunge Griffin.

La proliferazione della replicazione

I gruppi di lavoro comprendono spesso impiegati permanenti o temporanei situati in uffici sparsi qua e là. Il groupware deve consentire a tutti i membri del team di condividere le informazioni, senza problemi di ora o di localizzazione. E' vitale per la piattaforma mantenere le informazioni sincronizzate e consistenti attraverso tutti i siti. Notes consente di mantenere copie multiple di singoli documenti o di database, chiamate "repliche", su più di un server o di un desktop. Attraverso lo scambio delle modifiche tra i server e i client, con l'andare del tempo Notes rende identiche tutte le repliche. Ecco come funziona. Notes assegna a ciascun database e a ciascun documento un numero Id univoco. Questi numeri di 128 byte comprendono elementi quali l'ora, il luogo e la data. Se in un documento interviene una modifica, il campo "$LastUpdate" viene modificato in "Now". Quando il server A e il server B replicano, essi raffrontano i propri elenchi di numeri Id e si domandano: "Quando è stata l'ultima volta che abbiamo replicato insieme questo numero?" Essi quindi si richiedono l'un l'altro l'elenco di tutti i documenti che sono stati modificati o che sono stati aggiunti dall'ultima replicazione. Infine i server si scambiano i documenti e aggiornano i database.

Notes 4 mette a disposizione una funzionalità di replicazione a livello di singolo campo, in modo che vengano replicati soltanto quei campi che siano stati modificati o aggiunti. Gli amministratori di Notes impostano abitualmente la replicazione automatica tra i server. La replicazione tra le workstation di solito ha luogo quando un utilizzatore chiede al desktop di replicare con un server. Una volta che una nuova applicazione si trovi su un server Notes, essa replica su ciascun client o server che sia dotato dell'accesso appropriato. Qualsiasi modifica a un programma viene replicata automaticamente sui client e sui server. Anche se si tratta di un modello di replicazione coscienzioso, non tutti pensano che esso si renda necessario su una rete intranet. Per esempio, in Purveyor di Process Software, un Web server per Lan Windows Nt e NetWare, il magazzino dei dati è costituito da una collezione non di dati bensì di Url che puntano a oggetti nel luogo in cui questi esistono. Dal momento che non viene spostato alcun documento o alcun altro file, la replicazione risulta superflua.

Questo sembra andare bene, ma ma non è ancora stato verificato nel mondo reale. A rigor di termini, Netscape non replica le informazioni: piuttosto, esso sincronizza le informazioni distribuendo alle cache dei server in modo preemptivo le pagine Web utilizzate più di

Notes e Web: coesistenza pacifica

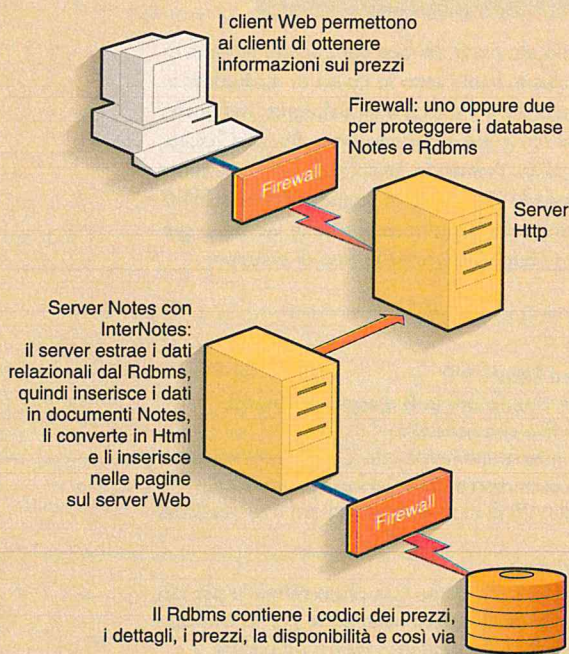
Gli integratori groupware non si preoccupano molto della tecnologia che utilizzano quando ottengono il risultato voluto. Alcuni sono strettamente collegati a Lotus Notes; altri stanno esplorando il Web; la maggior parte, tuttavia, utilizza entrambi questi mondi.
Una di queste aziende è Uptime Computing Solutions di San Jose in California, che ha prodotto decine di soluzioni groupware utilizzando le intranet e Notes.
Michael Bertrand, fondatore e presidente di Uptime, afferma che il problema reale non è costituito dalla piattaforma, dagli strumenti o dai linguaggi di programmazione. Il punto critico è invece riuscire a fare in modo che il work-flow, il processo di business, i dati ereditati e l'utilizzo di Notes sul Web funzionino bene e in modo da consentire di risparmiare denaro, aggiunge.
Ecco un esempio tratto dagli archivi di Uptime che illustra come si possono combinare Notes e una intranet per produrre delle potenti soluzioni groupware.

Commercio Web

Notes è un ambiente robusto per lo sviluppo delle applicazioni, tuttavia il Web rappresenta l'ambiente ideale per ottenere una finestra sul mondo esterno. Ciò significa che esiste un posto per entrambi questi ambienti in uno scenario business-to-business.
Problema: un'azienda produce migliaia di componenti per l'industria elettronica e vende a centinaia di clienti diversi. L'azienda desidera smettere di utilizzare cataloghi cartacei e intende fornire ai cliente informazioni accurate e opportune tramite Internet. L'azienda desidera inoltre che i clienti siano in grado di effettuare ordini on-line e di ottenere on-line le specifiche tecniche, il prezzo e la disponibilità dei prodotti. Questi dati risiedono attualmente in un database il cui contenuto viene modificato di frequente.
Soluzione: una pagina Web dinamica e sicura può consentire ai clienti di effettuare il log-on, di ricercare le informazioni desiderate e di ordinare i pezzi. Il progetto della pagina può essere studiato in modo tale che, la prima volta che un utente visita la pagina, il sistema registri il suo numero Ip e gli fornisca una password da utilizzare durante le visite successive. Per ulteriore sicurezza, è possibile utilizzare Secure Sockets Layer (Ssl) sul proprio Web server e fornire a ciascun cliente una chiave privata di codifica Rivest-Shamir-Adleman (Rsa).
Per ottenere un livello di sicurezza ancora più elevato, si potrebbero utilizzare due firewall: il primo situato tra Internet e il Web server, che contiene InterNotes, e il secondo situato tra di essi e il database Notes e un database relazionale sul back end. In questo modo, non è probabile che qualcuno dal mondo esterno possa introdursi nel back end del sistema e leggere le sue informazioni mission-critical.

I componenti del commercio su Web

Diventare globali

L'azienda è globale, e quindi è dotata di più di un sistema Rdbms (Relational DataBase Management System) e di più di un server Notes. Ciò significa che la replicazione costituisce un imperativo.
Notes replicherà se stesso tra i server. Per la connessione Notes-Rdbms è possibile scrivere un'applicazione in LotusScript Data Object che estragga a richiesta i dati dal Rdbms. Quindi, per proteggere l'integrità dei propri dati Rdbms, è possibile utilizzare una pompa di dati - NotesPump oppure Replic-Action, di Casahls Technology - per aggiornare periodicamente il database Notes con qualsiasi novità contenuta nel Rdbms.
E' possibile scrivere un agent work-flow per automatizzare il processo degli ordini. Un cliente può compilare dei form sul sito Web, e InterNotes può convertire questi ultimi in un documento Notes, che un agent Notes instrada successivamente verso il personale addetto all'evasione degli ordini. I direttori commerciali e altri potrebbero avere i necessari diritti di accesso per controllare la velocità e l'efficienza dell'evasione degli ordini. E' possibile creare questa applicazione utilizzando soltanto prodotti Web open-standard? Probabilmente sì. La tecnologia di replicazione Casahls, per esempio, può essere utilizzata non soltanto tra Notes e un Rdbms, ma anche tra un Rdbms e altri magazzini di oggetti, compresi ulteriori Rdbms. Alcuni integratori stanno sviluppando applicazioni come questa su Informix/Illustra Universal Server, un database "object-relational" che combina in un singolo magazzino le proprietà relazionali con le proprietà degli oggetti.
La tecnologia dei database orientati agli oggetti non risulta tuttavia ancora compresa così diffusamente. Se state scrivendo oggi queste applicazioni, è ancora opportuno che vi affidiate a Notes, il quale è specificamente progettato per queste applicazioni robuste. Tuttavia, la tecnologia Web in questo scenario è quella che rende accessibile l'editoria a tutti. Non sarebbe possibile realizzare facilmente le stesse cose con Notes, a meno che si decida di dotare ciascun cliente di un client Notes - una prospettiva costosa.

frequente. Questo approccio non è ancora stato adottato in modo diffuso, ma può diventare comune dal momento che il traffico Http sta attualmente crescendo più velocemente del traffico Internet totale, e il caching preemptivo limita l'impatto sulla larghezza di banda della rete.

Proxy Server 2.0 di Netscape effettuerà il caching dei documenti Internet o intranet di accesso più frequente, e utilizzerà l'analisi statistica per determinare quali di questi documenti risultano essere i più probabilmente richiesti da parte degli utilizzatori. Un processo di caricamento batch effettua il download di un gruppo di Url (fino a 128 Gbyte di dati, o 70 milioni di Url) per assicurarsi che il server esegua il caching dei siti più utilizzati, e li rende quindi disponibili. Netscape afferma che, quando si disponga di Proxy Server 2.0, esiste una probabilità del 50 - 70 % che i server effettuino localmente il caching di un documento.

Netscape mette inoltre a disposizione la replicazione su comando, attraverso alcune nuove funzionalità di scripting. Proxy Server gestisce la data di scadenza dei documenti e il controllo delle versioni, e controlla il server home ogni qual volta venga richiesto un documento. Catalog Server di Netscape metterà a disposizione un indice integrato per ricercare qualsiasi tipo di documento, indipendentemente da dove esso si trovi.

I sostenitori di Notes sottolineano un altro aspetto importante della replicazione: il lavoro "mobile". Un agente di commercio in viaggio, per esempio, può collegare il laptop a un server Notes, replicare, e quindi lavorare con database, con documenti e addirittura con filoni di discussione mentre è in aereo. Quando l'agente replica nuovamente, il suo lavoro viene aggiornato attraverso il sistema. Le intranet non hanno ancora considerato questo aspetto della replicazione. In ogni caso, qualcuno prevede che l'universale possibilità di accesso dial-up al Web e l'evoluzione dei modem senza filo ridurranno l'importanza di questa funzionalità di Notes.

Sviluppo delle applicazioni

Una parte del Santo Graal del groupware è costituita dal robusto ambiente di sviluppo delle applicazioni, così trasparente che virtualmente qualsiasi utente finale può costruire applicazioni. D'altra parte, il groupware deve anche mettere a disposizione degli strumenti per i programmatori che creano applicazioni permanenti a livello di intera azienda - e spesso anche mission-critical. Si tratta di un ordine di grandezza superiore, indipendentemente dal tipo di soluzione che si sta contemplando.

Nella versione 4, Notes è dotato di strumenti con tre livelli di complessità. Gli Agent sono costituiti da logica applicativa che consente di automatizzare le operazioni su server e client. E' possibile impostare Agent semplici, come per esempio dei comandi in una finestra di dialogo per una "risposta al mittente" automatica.

Lotus ha inoltre migliorato il linguaggio macro - spesso criticato - di Notes, il quale costituiva tradizionalmente l'unico strumento di programmazione - se ci si faceva carico della seccatura di doverlo imparare. Nuovo nella versione 4 è LotusScript, un linguaggio orientato agli oggetti e compatibile Basic. Gli sviluppatori dicono che si tratta essenzialmente di Visual Basic con alcuni comandi aggiuntivi. La maggiore differenza rispetto a Visual Basic è costituita dal LotusScript Data Object, un insieme di classi, metodi e proprietà che permettono ai programmi di accedere a database relazionali ed ereditati attraverso Open Data Base Connectivity (Odbc). Il procedimento di apprendimento di LotusScript Data Object è all'incirca altrettanto semplice di quello di qualsiasi nuova estensione Visual Basic. E' inoltre disponibile una Api Basic per Notes, oltre alle Api per il server e il client Notes con interfaccia sia C che C++.

Per le intranet, ancora non esiste alcun insieme di strumenti di programmazione unificati che siano stati progettati per i programmatori e anche per le persone non esperte di programmazione. Al contrario, i programmatori devono compiere stupefacenti imprese di programmazione utilizzando Perl, Tcl e Cgi - strumenti non progettati per questo ambiente.

Il linguaggio di programmazione Java di Sun Microsystems può ri-

Microsoft Exchange Server ha bisogno di lavoro: il vostro

Microsoft Exchange Server viene reso disponibile durante la massiccia riorganizzazione di Microsoft in unità di business specializzate Internet. Il posizionamento del prodotto all'interno del continuum esistente tra Lotus Notes e i suoi concorrenti groupware Web-based richiede un miscuglio di analisi e di fortuna. Anche se la versione commercializzata di Exchange Server è dotata di funzionalità Notes-like quali le cartelle pubbliche, la replicazione e gli strumenti di sviluppo delle applicazioni, è tuttavia necessario il potente ambiente di programmazione Visual Basic 4.0 per eguagliare le prodezze di Notes. Il far leva sulle capacità amministrative di Windows Nt rende preferibile questa piattaforma di messaging per quelle aziende che siano già focalizzate su Windows, mentre il successo di Microsoft nell'integrare la tecnologia Web potrà rivelarsi cruciale per l'adozione inter-piattaforma.

Costruito su Mail

Il software Microsoft Exchange Client è costruito sulla Exchange InBox ("Posta in arrivo" nella versione italiana - N.d.t.) compresa in Windows 95. Grazie alla sua estensione della tecnologia relativa alle cartelle condivise di Microsoft Mail, chiunque in un'organizzazione può ora accedere alle cartelle pubbliche oltre che alle proprie cartelle personali. E' possibile assegnare sette livelli di accesso predefiniti a utenti e gruppi, passando da "Contributor" a "Reviewer" attraverso differenti tipi di Autore.

E' possibile configurare il Client in modo da ordinare i messaggi per autore, per data, per parole - chiave o per tipologia di contenuto. Gli elementi possono essere raggruppati fino a quattro livelli di profondità per argomento, per importanza e per altre proprietà Mapi oppure Ole; gli elementi possono inoltre essere filtrati utilizzando il medesimo - oppure un differente - criterio. La connessione a un Exchange Server permette l'uso di AutoAssistant che possono elaborare la vostra InBox e le cartelle pubbliche alla ricerca di documenti attesi, e quindi spostarli o inviarli in funzione di regole definite.

Exchange Client incorpora una versione abilitata client/server di Microsoft Schedule+ 7.0; è possibile gestire appuntamenti, azioni, eventi e contatti oltre che pianificare incontri, mentre si condividono i dati con altri utenti autorizzati attraverso l'azienda. Exchange Server mette a disposizione delle interfacce Ole Automation sia verso Mapi (per esempio, Ole Messaging) che verso Schedule+ (per esempio, Ole Scheduling), mettendo a disposizione dei programmatori Visual Basic degli strumenti potenti per l'integrazione con Microsoft Office e con altri prodotti abilitati Ole.

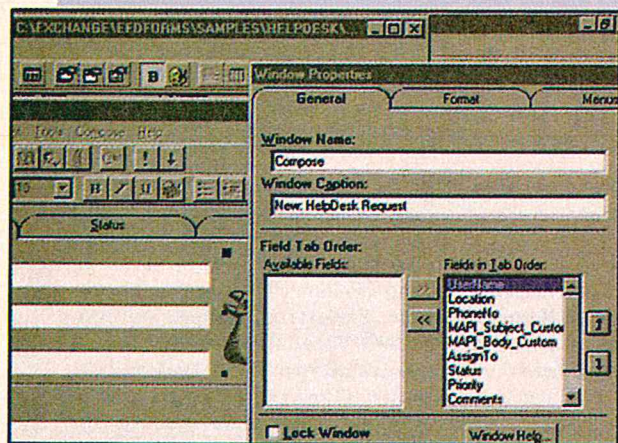
Exchange rende facile la creazione di semplici form e applicazioni. Forms Designer utilizza un Form Template Wizard per aiutarvi a scegliere se inviare i dati a un altro utente oppure effettuare il posting verso una cartella pubblica. Il Forms Designer, una versione alleggerita dell'interfaccia Visual Basic, consente di aggiungere a una o più finestre dotate di linguette una selezione limitata di campi di data-entry, di pulsanti per opzioni, di etichette e di immagini.

Quando si salva il lavoro effettuato e si lancia il procedimento Install, il Forms Designer compila la form sotto forma di file sorgente Visual Basic modificabili e crea un file eseguibile di run-time. Il file .Exe si installa nella Organization Forms Library, in una cartella personale oppure in una cartella pubblica predefinita. Nella finestra di dialogo Properties di Exchange Client si utilizzano le linguette per configurare le preferenze. La linguetta contrassegnata da Forms controlla quali tipi di elementi possono essere "appesi", spediti o inseriti nella cartella dagli utenti. La linguetta contrassegnata da Permissions regola l'accesso degli utenti. Il pulsante contrassegnato da Folder Assistant nella linguetta Administration crea le regole per l'elaborazione degli elementi in arrivo.

Applicazioni non così facili da creare

Exchange mette a disposizione molti esempi di applicazioni che è possibile utilizzare sia nello stato in cui si trovano che apportandovi delle modifiche. Per produrre le applicazioni Discussion & Response, Hot Topics, Contact Tracking, Document Filer, Interpersonal Form e Help Desk è stato utilizzato il toolkit di base di Exchange. La programmazione Visual Basic si è invece resa necessaria per gli esempi denominati Survey e Chess. L'aggiunta di controlli personalizzati non forniti dal Forms Designer richiede la versione a 16 bit di Visual Basic 4.0. E' possibile utilizzare controlli per visualizzare, modificare e aggiornare record in un database esterno. Il miglioramento dell'intelligenza delle form consente di effettuare la validazione dell'input dell'utente, di effettuare calcoli e di interagire con controlli Ole embedded (Ocx, ora noti come controlli ActiveX). Non esiste un'interfaccia diretta per introdurre in un messaggio dei contenuti ActiveX. E' necessario scrivere in un file e quindi utilizzare le funzioni Ole Messaging per portare i dati binari contenuti nel file verso la giusta proprietà del controllo del messaggio. Forms Designer non riconosce le modifiche che si apportano con Visual Basic a una form generata da Forms Designer medesimo, e quindi la rigenerazione della form sovrascriverà il nuovo codice Visual Basic. Occorre pertanto avere l'accortezza di immagazzinare le nuove procedure all'interno di moduli separati.

L'ora dei tool

Microsoft si è mossa aggressivamente per integrare l'ambiente di sviluppo Visual Basic con le tecnologie Internet e Web. Un toolkit di controlli personalizzati ActiveX

◆ **Exchange Server si affida a Visual Basic 4.0 per competere con Notes quale completa piattaforma groupware.**

voluzionare lo sviluppo di applicazioni Web. Java, un linguaggio orientato agli oggetti simile al C++, tralascia alcune irritanti e poco utilizzate funzionalità del C++ come per esempio l'ereditarietà multipla e le coercizioni automatiche estensive. Aggiunge invece la garbage collection automatica per semplificare la programmazione e per ridurre il numero di bug. Le sue funzionalità orientate agli oggetti sono essenzialmente le medesime del C++, con estensioni da Objective-C per una risoluzione dei metodi più dinamica. Il compilatore produce un formato di file oggetto con architettura neutra, che risulta eseguibile su qualsiasi processore con un sistema di run-time Java.

Gli sviluppatori non hanno ancora adottato diffusamente Java, anche se i browser di Netscape e di Microsoft leggono Java. E tutti, Lotus compresa, prevedono di integrare Java con gli strumenti di programmazione esistenti.

Netscape Navigator 2.0 e Netscape Navigator Gold 2.0 mettono a disposizione una programmabilità alleggerita attraverso Netscape JavaScript, una Api per lo scripting inter-piattaforma di eventi, oggetti e azioni. Esso permette al progettista di una pagina di accedere a eventi quali le inizializzazioni e i click del mouse dell'utilizzatore. Basato sul linguaggio Java, JavaScript estende le possibilità di programmazione di Netscape Navigator verso un esteso numero di autori. Risulta abbastanza facile da usare per tutti coloro che possono adattare Html utilizzando JavaScript per incollare tra loro Html, i plug-in e le piccole applicazioni Java.

già permette di incorporare in applicazioni Visual Basic dei collegamenti con pagine Web. Exchange è già dotato di un Internet Mail Connector con supporto Smtp, Multipurpose Internet Mail Extensions (Mime) e X.400; tuttavia non saranno inizialmente forniti i Connector per la distribuzione delle news Usenet alle cartelle Exchange e per la traduzione in Html del contenuto delle cartelle pubbliche.

Raffrontate tutto questo con gli strumenti InterNotes Publisher forniti con Notes 4.0 e con gli strumenti di Navigator, che consentono la conversione bidirezionale tra Notes e il Web. E' possibile lanciare degli agent per effettuare il download e la conversione di pagine Web e delle loro Url (Uniform Resource Locator) in documenti Notes ricercabili e quindi inviare via e-mail sommari di newsletter per la pubblicazione interna o su Web.

Sia Notes che Exchange possono utilizzare Internet per replicare i dati, per telefonare a un Isp (Internet Service Provider) locale e collegarsi con Tcp/Ip. Exchange permette sia la replicazione server-to-server che la replicazione client-to-client. Quest'ultima avviene quando vengono create off-line le repliche delle proprie cartelle pubbliche o private server-based. L'aggiornamento delle cartelle pubbliche con nuove versioni di form risulta trasparente verso l'utente; è tuttavia necessario implementare separatamente i controlli personalizzati e gli altri eseguibili e renderli disponibili agli utilizzatori.

La stretta integrazione di Exchange con Windows Nt elimina la maggior parte del lavoro di manutenzione. E' possibile utilizzare l'User Manager for Domains di Nt per creare simultaneamente gli account e le mailbox per gli utenti; gli account Nt e NetWare già esistenti possono avere effettuata automaticamente l'aggiunta delle mailbox. I modelli di accesso propri di Nt quali il log-on, la gestione password e il security-descriptor passano attraverso gli amministratori di Exchange Server.

Il gruppo di prodotti Microsoft Exchange mette a disposizione degli strumenti per la gestione di server, delle funzionalità di calendario e pianificazione e una stretta integrazione con il sistema operativo, cose non ancora presenti nelle offerte di Notes o di Netscape. D'altra parte, le possibilità inter-piattaforma di Notes si estendono ora all'ambiente di programmazione LotusScript, permettendo alle applicazioni personalizzate di essere eseguite su una quantità di sistemi ereditati. Notes 4.1 aggiornerà il prodotto in modo da supportare i controlli personalizzati ActiveX, e una suite di Lotus Components comprende moduli tanto per la gestione dei calendari quanto per la pianificazione.

L'intenzione di Microsoft di combinare il suo Internet Explorer con il sistema operativo Windows 95/Nt 4.0 Workstation continuerà a fare di Windows a 32 bit l'ambiente leader per lo sviluppo Web. Mentre Lotus Notes si è guadagnato il primato come prodotto groupware comprensivo, le legioni di programmatori Visual Basic rappresenterebbero una notevole potenza di fuoco quando dovessero volgere lo sguardo su Exchange e sul Web.

di Steve Gillmot

Netscape LiveWire Pro, un componente di SuiteSpot, è un ambiente di sviluppo visual che è dotato di connettività database incorporata per produrre applicazioni live on-line. Ennesima delle versioni pianificate per la metà dell'anno, essa verrà distribuita insieme a una versione run-time del database relazionale Informix Online e metterà a disposizione l'accesso nativo Client-Library-Interface (Cli) a tutti i più diffusi database relazionali, tra cui quelli di Oracle, Informix, Microsoft e Sybase.

Ciò fornisce agli sviluppatori di applicazioni database la flessibilità necessaria per scrivere applicazioni portabili utilizzando Ansi Sql per ottenere ancora benefici nelle prestazioni dalle librerie database native. Tra le sue molte funzionalità previste, LiveWire Pro compilerà ap-

◆ **Filoni di discussione sul Web - Le strutture di movimento sembrano simili, ma questi prodotti groupware gestiscono il conferencing del workgroup secondo tre modalità differenti. E' possibile accedere ad Allaire Forum (in basso a destra) da qualsiasi browser su qualsiasi piattaforma; una funzionalità di polling in Workgroup Web Forums di Digital Equipment (in basso a sinistra) risulta utile per la gestione delle discussioni. Notes consente al mittente di un filone di incapsulare collegamenti ad altri documenti, a un database, a discussioni per filoni, oppure a pagine Web.**

plicazioni che combinano JavaScript, Html e immagini e quindi partizionerà la loro esecuzione attraverso i client e i server.

Altri strumenti sono costituiti da "tag" in Html standard. Queste pagine codificate avviano il work-flow e altre applicazioni collaborative. Cold Fusion Professional 1.5, un kit di sviluppo prodotto da Allaire, consente di produrre applicazioni collaborative che vengono eseguite su un server Windows 95 o Nt e che possono essere lanciate da qualsiasi browser su qualsiasi piattaforma.

Un'applicazione Cold Fusion è costituita da una pagina Html che ha inseriti dei tag DataBase Markup Language (Dbml) di Cold Fusion. Questi tag, scritti in C++, vengono elaborati dal motore Cold Fusion, il quale risiede sul Web server e incorpora la tecnologia database Access o Sql Server. Cold Fusion traduce quindi i tag in Html. I comandi Dbml forniscono a Cold Fusion le istruzioni su come interagire con i database e i processi di attivazione, e portano inoltre a termine ulteriori compiti. Attualmente, per utilizzare Cold Fusion è necessario scrivere in Html, ma Allaire promette che le versioni successive disporranno di codifica Wysiwyg e incorporeranno Java. L'obiettivo dell'azienda è quello di produrre decine di piccole applicazioni, chiamate "grouplet", che consentano all'utilizzatore di produrre applicazioni groupware semplici o complesse. Data la preferenza per Windows di Cold Fusion, è probabile che esso offrirà il meglio di sé entro i dipartimenti più piccoli e nei workgroup. Per applicazioni più tipicamente industriali, la risposta potrebbe essere costituita da WebObjects di Next Software: una tipica applicazione contiene un modello Html con elementi di markup sia standard che WebObjects. Quando l'applicazione viene eseguita, essa sostituisce gli elementi WebObjects con del codice Html generato dinamicamente, il quale viene specificato in appositi file di dichiarazione. I file di script, scritti in un linguaggio di programmazione scelto dall'utente, comprendono la logica di funzionamento specifica all'applicazione.

WebObjects è indipendente dalla piattaforma e dal database.

Il magazzino on-line

Un'altra tecnologia essenziale per il groupware è costituita dall'immagazzinamento delle informazioni e dal metodo che viene messo a disposizione per fornire e per ottenere dei dati. L'object store di Notes, che si è evoluto per anni, ha già affrontato molti degli irritanti problemi connessi con il groupware. Questi ultimi comprendono la capacità di immagazzinare tutti i tipi di informazione, di collegarsi con altri data store all'interno dell'azienda e di permettere agli utilizzatori di ottenere e di organizzare le informazioni con supporto di ricerche full-text, controllo delle versioni e collegamenti ad altri documenti e messaggi. Per contro, gli sviluppatori basati su Web stanno acquistando o prendendo a prestito tecnologie database da altri produttori. Rimane da vedere se qualcuna di queste tecnologie diventerà altrettanto raffinata.

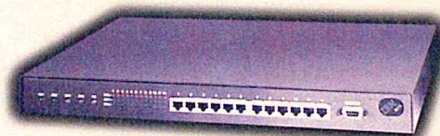
Alla base di Notes si trova un object store che contiene documenti, discussioni, messaggi e altre informazioni a tracciato libero che non vengono contenute facilmente nei formati dei database relazionali. L'object store di Notes è relazionale in un senso: attraverso il linking e l'embedding esso crea delle relazioni con altri oggetti di testo, fogli elettronici e grafica. L'object store non ha la necessità di essere in una singola locazione: gli object store possono risiedere su qualsiasi server Notes che sia collegato e che replichi regolarmente. All'interno di un database Notes, l'utente finale sceglie come vedere i documenti. Una maschera che contiene molti campi definisce ciascun documento. Un campo può essere tanto semplice quanto una data, oppure complicato quanto del materiale tabellare estratto da un foglio elettronico o da un database relazionale. Utilizzando un'interfaccia che ha l'aspetto di un'outline espandibile è possibile vedere i genitori, i genitori e la generazione successiva, oppure tutte le generazioni di un documento. Il motore di ricerca, prodotto da Verity, mette a disposizione le ricerche full-text e supporta ricerche di tipo booleano, a wildcard, per locuzioni e per frasi.

Switching & Fast Ethernet

IBM soluzioni per il NetworkComputing
La famiglia NWAYS IBM si amplia con i nuovi prodotti di switching: 8273-8274

Algol Customer Service:
Il "know how" al servizio del cliente

- **hot line di supporto tecnico**
  02-21569500
- **assistenza pre e post vendita**
  02-21569540
- **consulenza per progettazione**
  02-21569433
- **assistenza alla realizzazione**
  02-21569433
- **corsi di formazione e di specializzazione teorici e "hands on"**
  02-21569433
- **collegamento al web Algol**
  http://www.algol.it
  e-mail: networking@algol.it

Protocolli gestiti:
- ATM
- Fast Ethernet
- Token Ring
- FDDI
- Ethernet

PER INFORMAZIONI SUI PRODOTTI IBM SPEDIRE IL COUPON VIA FAX A: **ALGOL Spa** VIA FELTRE 28/6, 20132 MILANO - TEL. 02/215691 - FAX 02/21569444 - B.B.S. 02/21569280 - e-mail: networking@algol.it

ALGOL

NOME	COGNOME	SOCIETÀ
VIA/N°		CITTÀ
TEL.	FAX	e-mail

PC MAG.

Un database Notes, oppure un database con proprietà similari, risulta essenziale per il groupware. Gli utilizzatori con il necessario permesso di accesso possono vedere, organizzare e intervenire sugli oggetti.

Il database è un luogo nel quale i messaggi possono giacere in modo da consentire il conferencing e le discussioni per filoni. Si tratta inoltre di un luogo in cui risiedono le applicazioni work-flow. Il work-flow spesso inizia con un documento oppure coinvolge uno o più documenti.

Gli sviluppatori del groupware intranet stanno appena iniziando a valutare questi elementi. Tradizionalmente, un repository Web consiste di file su un server Http. Dopo l'acquisto di Collabra, è risultato evidente che Netscape integrerà quel magazzino di oggetti nei propri Web server. Netscape Catalog Server (parte di SuiteSpot) metterà a disposizione alcune delle funzionalità visive di Notes attraverso la creazione di un catalogo on-line delle risorse intranet quali documenti e indirizzi e-mail. Come Notes, Catalog Server utilizza il motore di ricerca Verity. Netscape prevede inoltre di supportare le query Sql strutturate. Altri magazzini per il Web comprendono il prodotto per il conferencing Alta Vista Forum di Digital, il quale utilizza un database tipo Notes e la tecnologia di ricerca Alta Vista di Digital. Allaire Forums, che è il primo prodotto groupware costruito con gli strumenti di sviluppo Cold Fusion di Allaire, supporta la tecnologia Access o Sql Server come proprio data store.

L'object store di Notes non è un database relazionale, e questo è un difetto per l'elaborazione transazionale dei dati. Un modo in cui gli utilizzatori di Notes possono risolvere questo problema è quello di utilizzare una pompa che sposti le informazioni da un Relational DataBase Management System (Rdbms) verso il magazzino di Notes. Le pompe di dati commerciali comprendono NotesPump, di Lotus, e Replic-Action, di Casahls Technology. E' inoltre possibile utilizzare LotusScript Data Object per scrivere applicazioni che effettuino direttamente delle query su Rdbms.

Molte soluzioni groupware basate su Web stanno ancora utilizzando applicazioni Cgi per le query su Rdbms. Un "object relational database" ibrido prodotto da Illustra Information Technologies mette a disposizione un altro approccio promettente per database relazionali e Web. I sostenitori del database orientato agli oggetti affermano che i molti tipi di dati del Web - testo, suoni, immagini e video - e le sue complicate interrelazioni - tra pagine, tra contenuti e tra collegamenti - siano più adatte a un approccio orientato agli oggetti.

Illustra e il suo nuovo proprietario, Informix, metteranno a disposizione Universal Server, il quale combinerà una base di elaborazione Rdbms parallela di Informix con il metodo di Illustra per immagazzinare le classi di oggetti all'interno di una struttura Rdbms. Un vantaggio: Universal Server utilizzerà la tecnologia DataBlade di Illustra, la quale permette di accedere e di estrarre qualsiasi tipo di dati, tra cui Html o qualsiasi altra cosa derivi dall'evoluzione del Web. Le applicazioni groupware costruite su questa piattaforma potrebbero essere potenti, tuttavia fino a quando Universal Server non diventerà largamente utilizzato come motore groupware, è probabile che esso rimarrà nel regno degli integratori con esperienza di database orientati agli oggetti.

Messaggi più intelligenti

Il messaging e la notificazione costituiscono i pezzi finali di tecnologia nel puzzle del groupware. Perché questi elementi sono importanti? Consideriamo questo scenario: desiderate che i vostri collaboratori guardino una presentazione che terrete alla riunione annuale della vostra azienda. Una possibilità è quella di inviare l'intera presentazione a tutti i nomi sulla vostra lista di distribuzione. Una possibilità più efficiente è quella di inviare un messaggio che chiede a ciascuno di vedere l'oggetto presentazione, il quale risiede in un data base comunemente accessibile. Non è necessario spedire una grande quantità di messaggi, ciascuno dei quali accompagnato da un grosso file di presentazione. Con Notes, un agent può comunicare agli utenti interessati che un documento ha delle nuove informazioni al proprio interno. Questa combinazione di magazzino dati e sistema di notificazione sta alla base delle applicazioni workflow. Con Notes, i due lavorano insieme in modo omogeneo; con gli strumenti di sviluppo delle applicazioni è possibile creare qualsiasi tipo di applicazione workflow, a partire dall'elaborazione e approvazione dei moduli fino alla monitorizzazione e alla gestione dei documenti.

Le intranet non sono neanche lontanamente vicine a queste capacità. I produttori di sistemi per il routing della modulistica, tra cui Action Technologies, JetForms e Ultimus, realizzano sul Web alcuni aspetti del workflow, ma nessuno di questi prodotti dispone di strumenti robusti per lo sviluppo delle applicazioni, di un magazzino di dati, o di una completa soluzione groupware.

Prendete le vostre Notes

Se state segnando i punteggi, vi accorgerete che Notes ha il vantaggio di un'incollatura rispetto al Web come piattaforma group ware. Considerate tuttavia questo fatto: la scelta più intelligente potrebbe consistere in una strategia che combini il meglio dei mondi Notes e Web, anziché in quella di optare per una tecnologia rispetto a un'altra (vedere il box intitolato "Notes e Web: coesistenza pacifica").

Alcune grosse aziende hanno già scoperto questo nuovo ordine mondiale combinando il Web (dal lato dell'utente) con Notes (dal lato opposto). "Vediamo il Web e Lotus Notes - li abbiamo entrambi - come dei prodotti complementari", dice Michael Stangel, analista di sistemi presso Eli Lilly & Co e responsabile della intranet globale di questa azienda farmaceutica.

"Ciò che Notes fa bene sono sicurezza e groupware. Non abbiamo ancora un'infrastruttura per supportare Lotus Notes attraverso l'azienda. Il Web si focalizza sulla distribuzione delle informazioni verso un pubblico molto più vasto, ma non sul groupware. Dopo tre anni in questo settore, vedo Web e Notes combinarsi in una singola tecnologia integrata", aggiunge Stangel.

La morale? Se avete cercato di progettare da zero una piattaforma groupware integrata e omogenea, potreste ottenere qualcosa di molto simile al Web. Oppure potreste ottenere qualcosa che assomiglia a Notes. Inoltre, potreste anche ottenere un modello che mescoli il meglio di entrambi i mondi. BIT

Traduzione autorizzata da Byte, luglio 1996, una pubblicazione McGraw-Hill

TUTTI PARLANO DI TECNOLOGIA AVANZATA DELL LA GARANTISCE

TRE ANNI 3 DI GARANZIA

OPTIPLEX GL 5120
120 Mhz PENTIUM PROCESSOR

- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD EIDE
- Monitor VS 14"
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Works 4.0

intel inside pentium processor

£1.990.000*

OFFERTA OFFICE SOLUTION
- *Monitor VS 15" upgrade*
- *CD-ROM 8x EIDE*
- *Microsoft Office 95 CD*

£810.000*

- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD EIDE
- Monitor VS 14"
- Cd-Rom 8x EIDE
- Microsoft Windows 95
- Microsoft Office 95 CD

intel inside pentium processor

£3.090.000*

OPTIPLEX GX PRO 180
180 Mhz PENTIUM PRO PROCESSOR

- 256 Kb level 2 cache
- 16 Mb EDO Ram
- 1 Gb HD
- CD-ROM 8X EIDE
- Monitor VS 14"
- Microsoft Windows NT 4.0 Workstation
- Microsoft Office 95 CD

intel inside PENTIUM.PRO processor

£4.290.000*

*** i prezzi si intendono IVA esclusa**

DELL

CHIAMATECI!

02.215-695-30

TELCOM PARTNER ESCLUSIVO DELL PER L'ITALIA
VIA FELTRE 28/6 20132 MILANO - FAX: 02.215.69.444

di Renato Comes

La casa di Redmond ci ha svelato in anteprima la sua strategia riguardo al futuro di Microsoft Sql Server.

OLTRE SQL SERVER 6.5

Sql Server, il Dbms server di Microsoft, ha una storia curiosa. Il prodotto inizialmente non è stato sviluppato dalla casa di Redmond, ma acquisito da Sybase, già con il nome di Sql Server. Mossa corretta, poiché Micro soft non aveva la cultura Data Base provenendo, com'è noto, dal mondo Pc.

Sybase, mentre sviluppava il proprio sistema, portava avanti anche questa versione per Microsoft. Poi, storia già vista, Microsoft incomincia a imparare la tecnologia, entra nelle problematiche, decide che è giunto il momento di fare da sola e saluta Sybase. Cosa già vista: Bill Gates sa di non avere tutte le competenze, perciò le compra, le assimila e poi cerca di far meglio, come i giapponesi dei tempi migliori. Ed è così che Microsoft diventa un attore importante anche per il mondo Dbms.

Oddio, l'esordio non è dei più felici: la release 4.21 di Sql Server, la prima dell'era Microsoft, per esempio, non è proprio il massimo delle funzionalità, è molto povera rispetto ai competitor e non è un fulmine di guerra come performance e stabilità.

Già, i competitor. Anche questa volta Microsoft entra in un mercato molto affollato che ha una situazione stabilizzata, con attori quali Sybase, Oracle, Ibm, Informix e Gupta a contendersi fette di mercato. Le prime tre, specie Oracle, la fanno da padroni.

Ma il brand Microsoft colma in parte questa differenza fra chi c'è e chi è appena arrivato, e Sql Server, trainato da Windows Nt, fa il suo ingresso in società riscuotendo un discreto successo, ponendosi come il Dbms più accreditato per la piattaforma Nt, com'è naturale che sia.

Come lo giudicano gli esperti di settore? Poco meglio di Access: un giocattolo, insomma, un prodotto con qualche prospettiva tecnologica, un gran nome alle spalle e un sistema operativo che incomincia a far faville.

La vera svolta tecnologica - e, conseguentemente, di mercato e di numeri - arriva l'anno scorso con la successiva release, la 6.0, che dimostra come gli ingegneri Microsoft imparino alla svelta, specie se sostenuti da qualche assunzione giusta, quale quella di Paul Flessner, uno che di Dbms ne mastica proprio bene.

La release attuale

L'attuale strategia Microsoft sui rilasci di prodotto combina alcune release di prodotto con rilasci intermedi di funzionalità, specie se esterne al kernel. Un esempio? Fra la release 6.0 e la 6.5 si è aggiunta la funzionalità dell'accesso via Internet/Intranet. Fra la 6.5 e la 7.0 si avrà, per esempio, tutto un nuovo middleware. Questa strategia, ci spiega Richard Tong, Vice President Marketing della divisione Desk-

top & Business Systems, è coerente con il metodo di sviluppo di Microsoft:ogni giorno si sviluppa qualcosa, lo si consolida e lo si manda in produzione. Appena un modulo è finito, si dà il test finale ai partner, senza aspettare la release canonica.

Oggi è sul mercato una release migliore, la 6.5, release che ha come obiettivo di focalizzarsi sul prodotto piuttosto che sul contorno, il già citato accesso via Internet/Intranet attraverso l'Iis (Internet Information Services) di Windows Nt.

Ricordiamo le principali caratteristiche della 6.5.

1. Potenziamento del meccanismo 2Pc per le transazioni distribuite attraverso il Dtc (Distributed Transaction Coordinator) che è di fatto colui che gestisce il traffico delle Commit.
2. Data Replication estesa ad altri Dbms attraverso l'Odbc e anche attraverso l'acquisizione dell'azienda che ha sviluppato TransAccess, un gateway che sfrutta l'Odbc per andare verso Db2, Oracle, Sybase e il proprio Access.
3. Viste logiche distribuite.
4. Miglioramento della gestione e dell'amministrazione del sistema.
5. Il supporto base per applicazioni Olap (On Line Analytical Processing) attraverso estensioni Sql alla Select con opzioni quali Cube e Rollup.
6. La certificazione secondo le specifiche Sql 2 (detto anche Sql 92), nonché Fips 127-2, Xa e Snmp Mib, standard per l'interoperabilità e l'apertura.
7. Supporto per la piattaforma PowerPc.

Questo elenco ci serve per sapere da dove partire e quindi comprendere le motivazioni della strategia sottesa alle prossime release/inter-release di prodotto annunciateci a Redmond. Esaminiamo qualcuno dei punti che ritengo più significativi proprio per la direzione appena espressa.

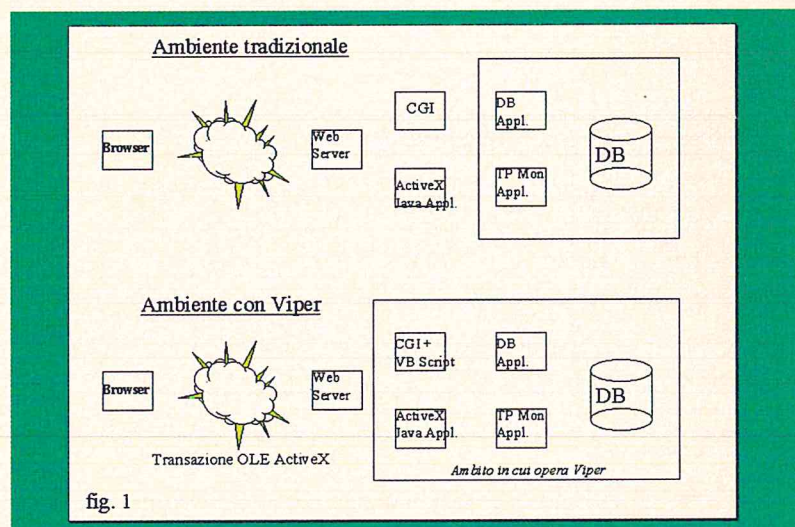
Il Dtc è un modulo software che permette a vari Dbms di cooperare, sia in lettura sia in aggiornamento, per supportare transazioni distribuite su tali sistemi. Facciamo un esempio. Un utente inserisce un ordine che va ad aggiornare le tabelle dell'entità ordine e va ad aggiornare anche quelle della disponibilità del magazzino. Una volta tutto doveva essere fisicamente integrato, sullo stesso sistema; oggi basta che l'integrazione sia a livello applicativo, logico: le tabelle possono risiedere anche su sistemi hardware differenti.

Il doppio aggiornamento, reso possibile dalla connessione in rete dei sistemi, deve però essere garantito dal fatto che l'aggiornamento sia sincrono, in modo da evitare sfasamenti e incongruenze nella base dati complessiva. Il problema dell'aggiornamento dei database distribuiti è un problema noto da tempo e la soluzione è basata su un meccanismo chiamato Two Phase Commit (2Pc) che dà una ragionevole sicurezza che le cose vadano in modo regolare. Naturalmente è meglio che database distribuiti restino in ambito di Lan piuttosto che di Wan. Chi può implementare il meccanismo 2Pc? Ben tre tipi di tecnologie: i Dbms stessi, i Tp Monitor e, per qualche verso, i gateway.

Nel caso di Sql Server 6.5 il 2Pc è svolto da un modulo software del Dbms, il Dtc. In ogni copia di Sql Server che partecipa al database distribuito c'è il Dtc che s'incarica di colloquiare con i suoi omologhi in modo da garantire la riuscita della transazione.

Il colloquio fra i vari Dtc avviene attraverso il Network Ole, detto anche Dcom poiché oggi Microsoft lo definisce come un'implementazione delle specifiche standard di Dcom. Ricordiamo che ActiveX, l'ambiente distribuito a oggetti di Microsoft, fondamento per le applicazioni Internet/Intranet, è basato su Dcom.

Chi ha solo bisogno di replicare gli aggiornamenti su basi di dati remote, è bene che utilizzi meccanismi asincroni in cui si fa l'aggiornamento sul database locale e poi si lancia un task asincrono che farà il suo debito compito in remoto. Il meccanismo implementato da Microsoft per svolgere questa funzionalità in Sql Server è quello di Publishing-Subscribing, in cui il Dbms locale fa il proprio aggiornamento e lo mette a disposizione di quelli interessati. Gli altri faranno poi l'aggiornamento senza obbligare il Dbms locale ad aspettare la fine di questo compito.

Un'altra cosa che ci interessa (per motivi di "sguardo verso il futuro") è l'estensione dei comandi del linguaggio Sql per il supporto a database di tipo Data Warehouse attraverso nuove clausole della Select. Questo ci interessa non solo come fatto tecnologico, ma anche come mossa di Microsoft in questo tipo di applicazioni che hanno un mercato in forte crescita. In effetti, secondo Idc, il mercato dei Data Warehouse è stimato oggi in 2 miliardi di dollari e nei prossimi anni arriverà a 5 miliardi di dollari, quasi il fatturato attuale di Microsoft.

◆ **Figura 1**

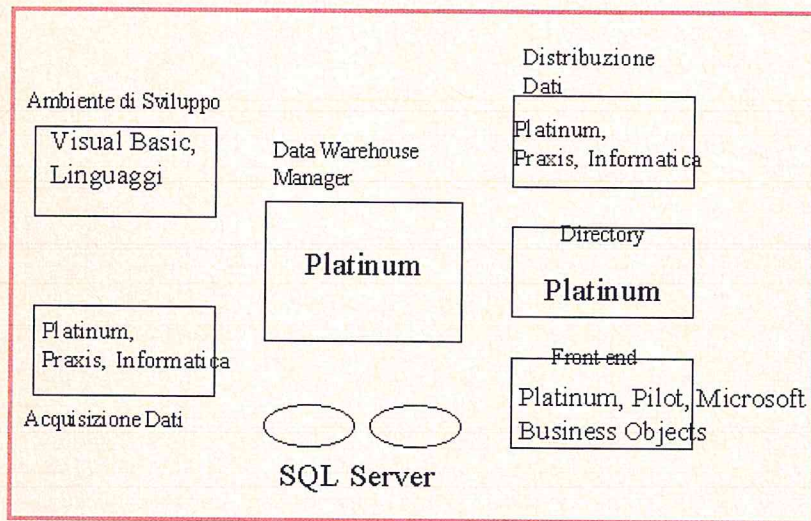
Secondo un'indagine svolta dal Data Warehouse Institute nel maggio scorso (vedi figura 1), accanto alla forte leadership di Oracle c'è la crescita di Sql Server con numeri che probabilmente neanche Microsoft si aspettava, visto che non si è mai impegnata più di tanto. Non solo, ma sempre lo stesso istituto ci fa sapere che Sql Server è il Dbms preferito per sviluppare Data Mart, cioè piccoli Data Ware house tematici (per esempio marketing, vendite, qualità ecc.).

L'effetto trascinamento di Windows Nt si fa certamente sentire.

Allora, i due argomenti, Middleware e Data Warehouse, sono gli argomenti, le funzionalità e le iniziative che ci separano dalla prossima release di Sql Server, che vedrà la luce fra vari mesi. Il tutto secondo la logica delle inter-release prima espostaci da Tong.

Il middleware: Viper e Falcon

Nell'attesa di Sql 7.0 (in codice Sphinx), Microsoft ha da poco annunciato due nuovi prodotti che proseguono la via del middleware prima delineata: Viper e Falcon; nomi in codice, evidentemente.

Il primo è in pratica un Tp monitor e un gestore (broker) di oggetti ActiveX. Ricordo brevemente che cosa è un Tp monitor e a che cosa serve. Tp sta per Transaction Processing; un Tp Monitor è un pezzo di software che sovraintende all'esecuzione delle transazioni applicative. A fronte di una transazione business (per esempio l'operazione d'inserimento di una fattura) ci possono essere una o più transazioni applicative (e cioè di sessioni di ricezione/invio di dati/messaggi fra l'utente e il sistema).

◆ **Figura 2**

Chi lavora con linguaggi visuali troverà ciò molto oscuro e non riuscirà a capire perché ci deve essere qualcuno di esterno al suo programma che si preoccupa istituzionalmente di gestire l'interazione fra il suo programma (la logica applicativa) e le videate, quindi l'utente.

La motivazione è di ottimizzazione delle risorse, poiché un Tp Monitor s'interpone fra applicazione e mondo esterno in modo da disciplinare (secondo tempi e priorità) le richieste di risorse, dati compresi. Non solo, ma la memoria che viene allocata dal server per ogni processo viene drasticamente ridotta poiché c'è una gestione intelligente delle richieste. L'applicazione non cambia nel suo modo di operare (rispetto all'utente) ma cambia nello sviluppo, tant'è che viene segmentata secondo sessioni d'interazione. La transazione business si compone di una o più transazioni applicative e se ci sono dei dati/messaggi da inviare fra una e l'altra nel tempo, questi saranno presi in carico dal Tp Monitor che terrà traccia dell'esecuzione delle transazioni e che svolgerà anche il compito di recapito di dati/messaggi. Oggi queste cose dovete gestirle da voi o non potete farlo, come nel caso del protocollo Http di Internet; ogni volta che viene dato un invio, il proxy server vi invia la risposta prendendola dalla Rete e chiude la sessione. Finito. Non resta traccia del passato a meno di fare "back" o "go", che però sono poco più di un indirizzo Url. Non è possibile scrivere un qualcosa e ritrovarlo sessioni dopo. Questo modo di operare (si dice a un solo stato) è stato voluto semplice dai padri di Internet primo perché Internet non fu pensato per ciò che è adesso (specie le Intranet) e secondo perché si voleva qualcosa di agile e facile da gestire.

Renato Comes
Laureato in Scienze dell'Informazione con una tesi sui Dbms. Nell'informatica dal 1978, specializzato in Database, Data Warehouse e Rete come modello di computing, opera attivamente nella divulgazione scientifica sia attraverso la stampa sia attraverso l'organizzazione di convegni.

Viper è un "Component Coordinator", cioè Tp Monitor che opera in un ambito di oggetti distribuiti anche sulla Rete. In altri termini, oltre a ottimizzare le transazioni applicative, è anche un broker di oggetti applicativi che operano sulla Rete (ActiveX) e quindi permette anche una transazione business a più stati, cosa finora impossibile. Ciò significa che con Viper si possono fare transazioni complesse su Rete senza ricorrere a gateway o ad altri marchigegni che rendono insicura l'applicazione. La differenza fra un ambiente applicativo Web tradizionale e uno gestito da Viper è rappresentata in figura 2. Che cosa c'entra Viper con Sql Server? Viper va oltre il Dtc, specie per chi vuol operare a oggetti. Microsoft toglie dal Dbms il controllo dell'aggiornamento (leggi anche transazione) distribuito e lo affida al Tp Monitor che a questo punto è in grado di operare in ambiente Dcom con tutti i Dbms disponibili e interfacciabili. Viper è quindi un'applicazione che opera nell'ambito di standard come Dcom e supera il meccanismo proprietario del Dtc, il quale opera anch'esso in ambito Dcom, ma è interno a Sql Server.

Viper 1.0 è in beta e per i primi del 1997 sarà disponibile. La versione 2.0 dovrebbe gestire oggetti compatibili con il Cics e l'Ims/Dc del mainframe!

Falcon è un nuovo modo d'interpretare l'aggiornamento asincrono. Falcon opera in un ambiente Store and Forward con il meccanismo del Message Enqueuing, secondo il quale un oggetto applicativo invia un messaggio a un altro oggetto via Falcon, il quale si fa garante dell'invio/ricezione di tale messaggio. Oggi questo meccanismo è implementato nelle Mq Series dell'Ibm. Ragazzi, Microsoft sulla via di Ibm!

Come per Viper, anche Falcon è oggi in beta e sarà disponibile ai primi del 1997.

Ole Db

Questo pezzetto di middleware già disponibile da qualche mese come add-in, ma presentato alla chetichella, è un altro pezzo che amplia la capacità di accesso di Sql Server 6.5 ad altri tipi di dato che non sono le sue tabelle relazionali.

Basato su vari pezzi di Microsoft e di Isg, un'azienda che propone sul mercato un insieme di gateway molto significativi, Ole Db non solo permette l'accesso a vari Dbms, ma va visto principalmente come insieme di driver a dati presenti su Excel, presenti nei file del file system tradizionale (NtFS) o su altri Db del mondo Pc.

Ole Db si arricchirà man mano di altri driver.

Il Data Warehouse, Gutemberg e l'alleanza

Microsoft ha da poco annunciato un'alliance per il Data Ware house proprio per consolidare e aumentare una quota di mercato finora ottenuta senza eccessiva fatica. I primi partner di questa alleanza sono Platinum, Business Object, Praxis, Informatica e Pilot. Se andiamo a vedere il framework tradizionale di Bill Inmon, il padre dei Data Warehouse (vedi figura 2), vediamo come ognuno abbia portato qualcosa. Nello specifico, Microsoft porta Sql Server, porta i linguaggi per sviluppare applicazioni ad hoc, magari anche Viper o Fal-

con, e, per quel che riguarda il front end, porta un contributo molto significativo: Gutemberg. Si tratta di un add-in di Excel che permette l'accesso a Sql Server svolgendo funzioni avanzate di reporting partendo proprio da Excel: più end user e front end di così non si può. E ancora, Microsoft con i suoi partner partecipa alla definizione di Repository che conterrà i metadati utili per la gestione di un Data Warehouse (amministrazione, definizione metadati, schedulazione, utility ecc.). Tali specifiche sono oggetto di revisione anche da parte di altri partner e verranno pubblicate per fine 1996.

Consumer	Azienda: Piccola	Media	Grande	Grandissima
1 CPU 1 Utente 10 Mbyte	1 CPU < 5 Utenti < 1 Gbyte	1 CPU, SMP < 100 Utenti < 10 Gbyte	SMP / Cluster < 500 Utenti < 100 Gbyte	Cluster > 500 Utenti > 100 Gbyte

SQL Server 6.5
SQL Server 7.0
SQL Server 8.0
Fig. 3

◆ **Figura 3**

SQL Server 6.5 — DTC
SQL Server 7.0 — OLE DB, Distributed Server Mgmt, Distributed Query
SQL Server 8.0 — Distributed transparent Query & Update to SQL Server
Component Coordinator (Viper)
Applications
DBMS — OLE DB — OLE DB / PC DB — OLE DB / Excel — OLE DB / NTFS — OLE DB / Project — OLE DB
DTC
fig. 4

◆ **Figura 4**

Finalmente Sphinx, la release 7.0

Mentre il mercato si digerirà il nuovo middleware e il nuovo Data Warehouse, Microsoft distribuirà la beta di Sphinx, ovvero Sql Server 7.0. Il quale, a questo punto, è una release concentrata su queste direttrici:

1) aumento ulteriore delle performance;

2) aumento della capacità di gestione di database dell'ordine di centinaia di Gigabyte a partire dal singolo utente, magari su Windows 95, quindi scalabilità assoluta;

3) aumento della semplicità di gestione e amministrazione distribuita del sistema;

4) utilizzo pieno di Ole Db, Viper ecc.

Vediamole un po' più da vicino.

1. Dal punto di vista delle performance, i provvedimenti sono: distributed query e join multiserver, dynamic locking phase 2 per gli aggiornamenti, ottimizzazione per l'ambiente Internet, miglioramento nella gestione degli spazi e più performance per le utility.

2. La scalabilità è visibile nella figura 3, ove vengono comparate le tre release oggetto del nostro articolo.

3. La gestione verrà resa definitivamente distribuita, e da ogni sistema sarà gestibile un insieme di sistemi e non uno solo per volta. La replica sarà Multi Master (cioè multi Publisher), DbA Assistant (un Wizard per facilitare le operazioni di amministrazione e manutenzione).

4. La convivenza di Dtc (per chi usa Odbc), Ole Db e Viper (per chi opera in ambiente Dcom/ActiveX) nell'ambito degli aggiornamenti distribuiti sincroni (vedi figura 4).

In prospettiva la release 8.0

Per il 1998 è prevista la release 8.0 (fra la 7.0 e questa ci dovrebbe essere almeno la seconda release di Viper), la quale si muoverà secondo le seguenti direttrici:

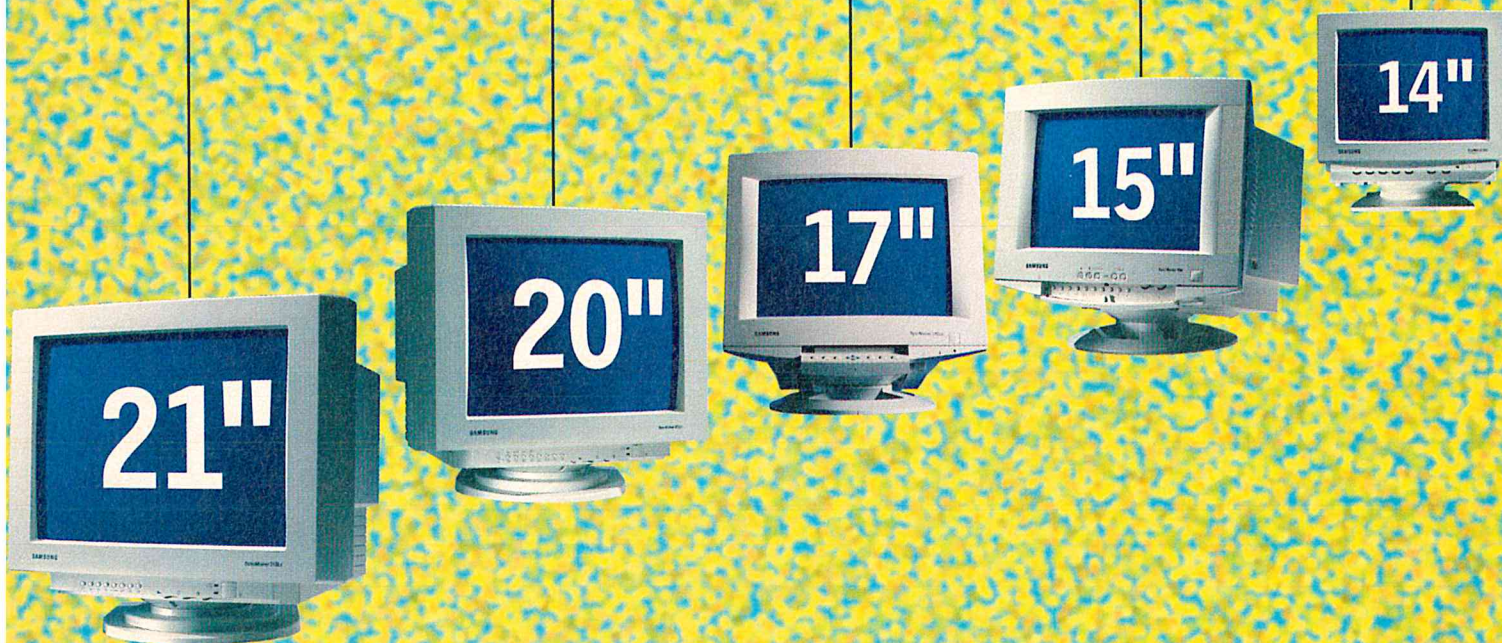
1) scalabilità;

2) gestione ed amministrazione intelligente del sistema;

3) supporto a Sql3;

4) indipendenza dai linguaggi di programmazione. Per il primo punto sono previsti sia l'indirizzamento a 64 bit, a traino di Windows Nt, sia il supporto al cluster Shared Nothing, un progetto congiunto con Tandem che prevede l'aggiunta scalare di sistemi, anche eterogenei, che nulla condividono se non le informazioni di directory dei dati che probabilmente si scambieranno i Dbms via Viper. Per quanto riguarda il punto 2, il Dbms sarà in grado di autoconfigurarsi e di automatizzare tutte le operazioni di amministrazione e manutenzione senza bisogno di particolare cura. Si opererà solo per eccezioni. Per quanto riguarda il terzo punto, verranno definiti i tipi di dato (Adt, Abstract Data Type) dell'Ansi Sql 3.

Conclusione

Sql Server si avvia a essere non solo il miglior Dbms su Windows Nt, ma un'alternativa a sistemi più costosi e reputati, in ogni ambito. Microsoft riconosce di non avere un prodotto tecnologicamente di punta (pensate a Illustra, per esempio) e non intende averlo. Vuole però essere un fornitore di riferimento per un Dbms con assoluta garanzia di funzionamento per le applicazioni aziendali, sia quelle gestionali, sia Data Warehouse, sulla Rete o meno. Se questi annunci troveranno conferma nel rispetto dei tempi e delle promesse, Oracle & C. avranno di che darsi da fare per competere. BIT

La migliore formazione under 21"

Samsung ha messo in campo la formazione migliore: i professionisti da 21" e 20" per gli ambienti CAD/CAM, gli attaccanti da 17" che si adattano a ogni esigenza, i multiruolo da 15" con una spiccata vocazione multimediale perfetta per Internet e un centrocampista di prim'ordine, il 14" per marcare anche le applicazioni più semplici. Nella squadra dei Monitor Samsung giocano un ruolo determinante l'affidabilità, la fedeltà, la brillantezza dei colori, la luminosità dello schermo e la perfetta definizione delle immagini. E il risultato sarà sempre vincente! Ulteriori informazioni presso i migliori negozi di informatica oppure scrivendo a: Samsung Electronics Italia Spa - Div. Information Equipment - Via C. Donat Cattin, 5 - 20063 Cernusco s/N. - Milano - Tel. 02/921891

SAMSUNG

TOTAL QUALITY LIFE

di Mauro Cristuib Grizzi

Negli ambienti multiutente, le problematiche relative al mantenimento dell'integrità referenziale dei dati e alla concorrenza delle operazioni di scrittura possono essere spesso risolte più facilmente affidandosi a un motore client/server.

CLIPPER E L'APPROCCIO CLIENT/SERVER

Nella programmazione di applicazioni Clipper, spesso si tende ad affrontare il problema della concorrenza dei dati in una modalità non generale ma specifica alla singola applicazione. La programmazione della concorrenza dei dati consiste fondamentalmente nell'implementare nell'applicazione un accesso temporizzato ai dati, nel caso in cui uno o più utenti della rete stiano contemporaneamente cercando di leggere o di aggiornare quelle informazioni. E' cosa comune infatti che le soluzioni che vengono implementate vadano bene per un'applicazione ma debbano comunque essere adattate per un'altra: soltanto raramente si riesce a mettere a punto un vero e proprio motore che risulti in grado di risolvere i problemi in un contesto più generale.

Prendendo in esame la soluzione pratica più banale, si blocca un record quando un utente vuole modificarne il contenuto e lo si sblocca successivamente quando le modifiche al record sono state salvate. I problemi classici che vengono ingenerati da questa situazione sono due: il primo riguarda che cosa fare quando un altro utente desidera a sua volta modificare il record che in quel momento viene sottoposto ad aggiornamento. Il secondo problema consiste nella ricerca di una soluzione per evitare che un utente inizi a modificare un record - che viene quindi bloccato dall'applicazione - e poi se ne dimentichi e si assenti (magari per qualche ora) dalla workstation, lasciando così il record indisponibile per tutto il sistema. Questi problemi spesso non vengono nemmeno affrontati nelle applicazioni più semplici: si tende in questi casi a far comparire un semplice messaggio che informa che il record non è disponibile, lasciando al frustrato utente la possibilità di scegliere se ritentare da capo o se abbandonare l'operazione.

Una soluzione a questo problema potrebbe consistere nell'aggiunta di un semplice campo numerico di controllo a ciascun database. Quando un utente chiede di modificare un record, l'applicazione per prima cosa blocca il record e memorizza nelle variabili di transito il contenuto di tutti i campi compreso quello di controllo, e poi sblocca il record. Quando l'utente ha terminato le modifiche e chiede di salvare il record, l'applicazione blocca nuovamente il record e confronta il valore di controllo contenuto nella variabile di memoria con quello letto dal disco. Se i due valori risultano ancora identici e durante l'editing è stata effettuata almeno una modifica al contenuto

dei campi del record, il valore numerico di controllo viene incrementato di uno, il record viene salvato (insieme al suo campo di controllo contenente il nuovo valore) e successivamente sbloccato. Se invece il valore di controllo letto da disco risulta diverso da quello contenuto nella variabile di memoria, significa che nel frattempo qualche altro utente ha cambiato il contenuto del medesimo record. Ci si trova in questo caso all'interno di uno dei casi più complicati da gestire: che tipo di azione deve infatti intraprendere l'applicazione? Essa potrebbe informare semplicemente l'utente visualizzando i nuovi valori assegnati al record dall'altro utente e chiedere al primo utente di reinserire le modifiche. Oppure l'applicazione potrebbe visualizzare il contenuto del record modificato letto da disco a fianco della maschera di data entry contenente le modifiche del primo utente, e chiedere a quest'ultimo di assumersi la responsabilità di valutare in qualche modo quali siano i valori corretti da tenere per buoni. Oppure ancora l'applicazione potrebbe comunicare semplicemente all'utente che i dati sono cambiati durante lo svolgimento delle sue operazioni di editing, e che è necessario ripetere da capo l'operazione di modifica del record. Certamente queste scelte sono in qualche modo specifiche all'applicazione, e non esiste una soluzione valida per tutte le stagioni. Queste problematiche si presentano anche se si utilizza un ambiente Rdbms, sebbene vengano in una certa misura risolte grazie alla presenza del motore client/server.

L'approccio client/server

Se si utilizza un Rdbms basato su Sql, è possibile preoccuparsi un po' meno del blocco dei record, in quanto quest'ultimo viene gestito automaticamente. Certamente il problema appena visto si ripresenta allo stesso modo, anche se non è più necessario preoccuparsi di decidere quando e come bloccare o sbloccare una parte dei dati. Con Sql si dispone di due modalità per la richiesta di dati, le quali determinano anche quale tipologia di concorrenza tra i dati dovrà essere affrontata. E' possibile per esempio utilizzare il comando Select su una riga di dati, editarla e quindi cercare di aggiornarla: il motore in questo caso comunicherà se l'operazione ha avuto successo oppure se è fallita a causa della presenza di modifiche nei dati sottostanti dovute all'intervento di un altro utente. Anche in questo caso viene comunque richiesto allo sviluppatore dell'applicazione di prevedere le possibili azioni da intraprendere in caso di fallimento dell'operazione. La seconda modalità per la richiesta di dati in un ambiente client/server può consistere nell'uso del comando Sql Select For Update. In questa situazione si richiedono al motore dei diritti di accesso esclusivo sul record, e quindi quest'ultimo non risulterà accessibile per gli altri utenti della rete, fino al termine delle operazioni di modifica. Prendiamo tuttavia in considerazione un altro esempio critico molto diffuso nella pratica applicativa: una semplice anagrafica clienti genera automaticamente un codice cliente numerico per ogni record inserito, incrementandolo di una unità a mano a mano che vengono inseriti nuovi dati. Quando l'utente A richiede l'inserimento di un nuovo record, l'applicazione legge il contenuto del codice più alto che risulta memorizzato su disco, lo incrementa di una unità e lo assegna automaticamente alla variabile di transito relativa al campo codice del nuovo record in fase di inserimento. Che cosa succede se un secondo dopo un altro utente B inizia ad aggiungere un cliente mentre l'utente A si trova ancora in fase di editing? In condizioni normali, l'applicazione proporrebbe anche all'utente B il medesimo codice già assegnato alla variabile di transito dell'utente A, dal momento che i dati su disco non hanno ancora subito alcuna variazione. Come può in questo caso agire l'applicazione per assicurarsi che il codice risulti unico per ogni cliente? Una soluzione potrebbe essere quella di effettuare una Seek sull'indice dei codici, subito prima di scrivere il record su disco, e vedere se il codice contenuto nella variabile di transito esiste già su disco oppure no. Se il codice esiste già, significa che durante le nostre operazioni di editing un altro utente ha inserito a sua volta un nuovo record: l'applicazione può in questo caso incrementare automaticamente il codice di una unità, reinserirlo nella variabile di transito e ripetere la Seek. Questa procedura di incremento del valore numerico contenuto nella variabile di transito seguito dalla Seek sull'indice potrà essere ripetuta per passi successivi, fino a quando la Seek non dia esito negativo. Soltanto in questo momento il record potrà essere scritto su disco e l'applicazione potrà comunicare all'utente, se necessario, l'avvenuta variazione del codice. Il listato Clipper presente sul Cd-Rom di Bit contiene degli esempi di routine per la generazione automatica dei codici, oltre a una serie di funzioni adattabili per la gestione dei record in un ambiente multiutente. In un ambiente client/server basato su Sql si dispone dell'opportunità di eliminare buona parte del codice necessario alla gestione di problematiche come questa. Durante la fase di definizione di una tabella, è possibile definire un indice su un campo (oppure su un insieme di campi) con l'attributo di unico (condizione di Unique). In questo caso, il motore client/server non permetterà ad alcun utente di aggiungere un record nel caso in cui il contenuto di quel campo non risulti unico. E' inoltre possibile definire uno o più campi che costituiscano le chiavi primarie di una tabella: per definizione, una chiave primaria deve essere unica. Quando si crea una tabella caratterizzata dalla presenza di una chiave primaria, viene anche creato automaticamente un indice con il parametro Unique, che mette così a disposizione una ulteriore condizione di rinforzo. Tutte queste operazioni vengono gestite automaticamente in un ambiente client/server, anche se rimane in ogni caso al programmatore l'implementazione delle regole da seguire e delle operazioni da compiere quando il tentativo di aggiungere un nuovo record fallisce proprio perché esistono queste regole di unicità del dato.

Se si utilizza un Rdbms basato su Sql, è possibile preoccuparsi un po' meno del blocco dei record, in quanto quest'ultimo viene gestito automaticamente

Per definizione, quando si è collegati a un motore Rdbms tutte le tabelle cui si ha accesso sono aperte e si dispone della certezza che ciascun indice associato con una qualsiasi delle tabelle venga aggiornato automaticamente, in funzione delle modifiche apportate al contenuto delle tabelle medesime. Oltre a questa caratteristica, un motore client/server Rdbms mette a disposizione altre possibilità che sono del tutto assenti nell'ambiente Clipper tradizionale. Prendiamo

Mauro Cristuib è autore di due libri nel settore informatico e si occupa, inoltre, di consulenze nel settore della programmazione, della computer grafica e dell'office automation.

infatti come esempio una semplice transazione bancaria che movimenta localmente del denaro da un conto all'altro. Una transazione, nel linguaggio client/server, consiste in una serie di modifiche collegate e associate a più di un record in uno o più file. In questa transazione, su un conto deve essere effettuata una sottrazione (addebito) e su un secondo conto deve essere effettuata una corrispondente addizione (accredito). Se si utilizza l'ambiente xBase e un file .Dbf, è necessario non soltanto gestire i vari blocchi su due file diversi con i problemi di concorrenza visti prima, ma anche assicurarsi che entrambi gli aggiornamenti vengano in ogni caso portati a termine. E' evidente che un'applicazione di questo genere dovrà fornire l'assoluta certezza di riuscire a compiere in ogni caso l'accredito dopo che sia stato effettuato l'addebito, e viceversa. A questo genere di applicazioni non potrà mai essere consentito, visualizzare messaggi del tipo "Addebito effettuato ma accredito impossibile perché il record è bloccato da un altro utente": la transazione deve essere del tipo "tutto o niente", ovvero andare in porto correttamente oppure essere annullata del tutto. In un ambiente client/server le cose sono fortunatamente più semplici, dal momento che è possibile definire l'inizio della transazione, ciascuna implementazione nelle sue modalità appropriate, e procedere per eseguire le due transazioni senza problemi. Se una di esse viene bloccata per qualsiasi ragione, il programma viene immediatamente avvertito dal motore server e può a questo punto effettuare una rollback della transazione. In questo modo, la transazione diventa un procedimento del tipo "tutto o niente", evitando nel modo più assoluto che venga memorizzato l'addebito ma non l'accredito o viceversa.

Per definizione, quando si è collegati a un motore Rdbms tutte le tabelle cui si ha accesso sono aperte e si dispone della certezza che ciascun indice associato con una qualsiasi delle tabelle venga aggiornato automaticamente

Prendiamo ora in esame una situazione un po' più complessa. Supponiamo di dover scrivere un programma che gestisca un sistema di inserimento ordini, nel quale un cliente può chiamare e ordinare un insieme di articoli tratti da un listino. Se il cliente supera un certo fatturato, il sistema gli deve inviare anche un omaggio predefinito - supponiamo una confezione di dischetti - ma soltanto qualora l'omaggio sia disponibile a magazzino. Quando l'ordine è completo, il sistema aggiunge automaticamente la confezione di dischetti gratuita e l'ordine viene mandato avanti per la fatturazione. Tuttavia, se a magazzino i dischetti risultano esauriti, l'ordine non potrà essere mantenuto così come si trova, in quanto la confezione di dischetti non dovrà più apparire al suo interno. Anche se a prima vista questo può sembrare un problema semplice, in realtà non lo è: quando infatti l'ordine è completo e supera il fatturato prefissato, il programma per prima cosa deve controllare il magazzino per stabilire se sono ancora disponibili le confezioni di dischetti e, in caso affermativo, aggiungerne una all'ordine e scaricare conseguentemente il magazzino. In questo caso la vulnerabilità del sistema si trova tra il momento in cui il programma controlla la disponibilità dei dischetti a magazzino e il momento in cui li aggiunge all'ordine e aggiorna il magazzino. Con un'applicazione Clipper tradizionale, si potrebbe bloccare il record dei dischetti durante la query e sbloccarlo soltanto quando, dopo le restanti operazioni, la transazione sia stata completata o annullata. Con questo approccio si impedisce tuttavia agli altri ordini in fase di inserimento di compiere le medesime operazioni, bloccandoli in uno stato di attesa. La maggior parte dei sistemi client/server sono invece dotati della capacità di gestire le sub-transazioni: in questo caso, si potrebbe definire una sub-transazione per aggiornare il magazzino scaricando una confezione di dischetti quando questa è disponibile. Questa sub-transazione sarà relativa alla transazione principale che riguarda l'inserimento dell'ordine. La sub-transazione non avrà successo se i dischetti sono esauriti, mentre si concluderà positivamente se a magazzino ne esiste almeno una confezione. Con questo approccio, non sarà necessario in nessun caso effettuare una rollback dell'intero ordine se non ci sono più dischetti a magazzino: il motore client/server consente infatti di usare un'istruzione Save Point relativa al momento precedente l'avvio della sub-transazione. L'applicazione potrà ritornare al Save Point con una rollback ,qualora la subtransazione non abbia avuto esito positivo. In quest'ultimo caso si potrebbe semplicemente continuare a completare l'ordine privo della confezione di dischetti. Anche questa volta il motore client/server evita allo sviluppatore di dover gestire direttamente i problemi di concorrenza delle operazioni sui dati.

L'integrità referenziale dei dati

In poche parole, l'integrità referenziale dei dati consiste nel mantenere le referenze ai dati consistenti con la fonte delle referenze stesse. Prendiamo in questo caso come esempio la classica riga di una fattura, dove la riga contiene una referenza a una tabella che contiene tutti gli articoli del listino. Questa referenza è effettuata in quasi tutti i programmi di fatturazione attraverso un codice di prodotto. La prima regola referenziale di questo tipo di applicazione consiste nel fatto che non deve risultare possibile inserire in fattura una riga contenente un articolo che non sia presente nella tabella del listino. La seconda regola referenziale consiste nel fatto che non deve risultare possibile modificare un codice nella tabella del listino senza fare in modo che questo codice venga aggiornato anche in tutte le fatture che lo contengono. Una regola alternativa potrebbe consistere nell'impedire semplicemente modifiche a un codice nella tabella del listino se una qualsiasi altra tabella ne contiene una referenza: se non esistono referenze a quel codice, esso potrà invece essere modificato liberamente. Allo stesso modo, un codice contenuto nella tabella del listino non potrà essere eliminato se una qualsiasi altra tabella ne contiene una referenza. Questo della riga di fattura e del listino prodotti è un caso, molto comune e ben noto a tutti gli sviluppatori, in cui è necessario mantenere l'integrità referenziale tra i dati pena la perdita di consistenza tra le informazioni contenute in tabelle diverse. Nell'ambiente Clipper tradizionale è possibile affrontare il problema in molti modi diversi: quando si inserisce la riga della fattura è possibile per esempio instaurare una validazione sul codice dell'articolo oppure, se gli articoli sono pochi, aprire una finestra con una pick-list dalla quale scegliere l'articolo corretto, e così via. Si potrebbe

predisporre un codice di default quando si aggiunge una nuova riga alla fattura, in modo che il codice non possa mai risultare vuoto anche se l'utente dovesse abbandonare l'operazione, oppure si potrebbe modificare il Get System di Clipper per forzare una ri-validazione di tutte le Get quando si esce dalla Read della maschera, in modo da assicurarsi della validità del codice. Le vie per ottenere con Clipper il risultato corretto sono molteplici ed è quasi impossibile prenderle in considerazione tutte. Anche in un ambiente client/server sarà probabilmente necessario implementare buona parte delle medesime operazioni. Tuttavia, in questo caso è possibile fare in modo che sia il motore client/server a compiere automaticamente alcune delle operazioni: invece di operazioni complesse quali la modifica del Get System, si può semplicemente definire la tabella delle righe della fattura utilizzando i limiti di integrità referenziale.

Per prima cosa, è necessario definire la tabella in modo che essa non consenta al campo del codice di rimanere vuoto; successivamente si potrà definire quest'ultimo come una Foreign Key. In questo caso, quando viene definita la tabella delle righe della fattura, è anche necessario indicare che il valore nel campo codice deve esistere nella tabella degli articoli. Una volta impostata anche questa limitazione, la tabella impedirà automaticamente di aggiungere o di modificare dei record quando il campo codice non contiene un valore che sia presente come chiave primaria all'interno della tabella degli articoli. Da questo momento in poi, tutte le validazioni avvengono automaticamente e non è più necessario preoccuparsene a livello applicativo: l'unico evento che sarà necessario prevedere a livello di programma consiste nel rifiuto del record. Infatti è comunque necessario prevedere delle routine per la gestione dell'eventualità che il motore client/server rifiuti un record per i motivi appena visti, e per la gestione delle comunicazioni all'utente. Fino a questo punto, il motore client/server compie automaticamente una parte del lavoro, anche se non risulta comunque difficile scrivere del codice Clipper tradizionale che compia le medesime operazioni. Rimane tuttavia ancora da gestire la tabella del listino degli articoli: se qualche utente modifica il codice di un articolo entro la tabella del listino (supponendo ovviamente che il programma gli consenta questa operazione) e altre tabelle contengono il vecchio codice, esso non risulterà più modificabile a causa del procedimento appena descritto.

Un ultimo esempio: supponiamo che sia necessario programmare un'applicazione per la gestione del personale di un'azienda, con i dati anagrafici organizzati tutti nella medesima tabella (un database nella terminologia Clipper). Supponiamo che venga richiesta la necessità di definire in ogni record un campo che risulti in grado di referenziare il capufficio dell'impiegato, capufficio il cui nominativo deve ovviamente essere contenuto a sua volta nella tabella dei dipendenti. Per semplicità supponiamo che sia sufficiente inserire in questo campo il codice anagrafico del capufficio (che ovviamente dovrà essere unico, con le problematiche appena esaminate) e supponiamo che il campo possa essere lasciato vuoto per gli impiegati privi di capufficio. Riassumendo, il campo relativo al capufficio può essere lasciato vuoto ma, se viene completato, deve contenere un codice anagrafico valido. Supponiamo ora che i dati di uno o più impiegati facciano referenza come capufficio a quelli di un altro impiegato, e quest'ultimo venga improvvisamente licenziato. Il sistema dovrebbe in questo caso semplicemente cancellare il contenuto di tutti i campi che facevano referenza all'impiegato licenziato. Funzionalità del genere vengono richieste abbastanza spesso dai clienti, magari sotto altre forme ma con il medesimo principio: tuttavia quello che ne risulta è spesso un rompicapo di codice che deve controllare, validare, cancellare e ricontrollare i dati quasi all'infinito. In un ambiente multiutente, qualcuno potrebbe infatti trovarsi a modificare il contenuto del record relativo a un impiegato Bianchi che ha come capufficio l'impiegato Rossi, proprio mentre l'ufficio del personale sta eliminando Rossi dalla tabella degli impiegati perché è appena stato licenziato. Poiché tutti i dati di Bianchi si trovano correntemente immagazzinati nelle variabili di transito, il software dovrebbe compiere una notevole mole di lavoro di controllo quando si tratta di riscrivere il record di Bianchi caratterizzato da un capufficio che non esiste più nella tabella degli impiegati. Passando a un ambiente client/server le cose si semplificano, dal momento che anche qui il motore si può fare carico di tutte le operazioni di verifica e di validazione, posto che siano state impostate correttamente le condizioni in fase di definizione della tabella.

Se si pensa alla complessità tipica della realtà operativa rispetto ai semplici esempi che abbiamo esaminato in questo articolo, ci vuole poco per accorgersi che le complicazioni a livello di codice crescono esponenzialmente quando ci si imponga di mantenere l'integrità referenziale dei dati utilizzando la programmazione tradizionale Clipper. A volte magari ci si affida alla buona sorte, e nelle applicazioni multiutente non si implementano i controlli necessari a mantenere l'integrità referenziale, in quanto essi farebbero lievitare i costi delle applicazioni, ponendole fuori mercato. Il codice più complesso sarebbe inoltre sempre più difficile e costoso da mantenere, i programmi risulterebbero più lenti, le richieste di memoria più elevate, e così via. Tutti questi sono ottimi motivi, dal punto vista dello sviluppatore, per evitare di risolvere il problema dell'integrità referenziale, mentre invece sono dei pessimi motivi dal punto vista del cliente che commissiona l'applicazione e che giustamente desidera ottenere del software affidabile. Quando i problemi di concorrenza delle informazioni e di integrità referenziale dei dati diventano troppo pesanti da risolvere con la tradizionale programmazione Clipper, allora forse questo significa che è giunto il momento di prendere il considerazione la programmazione client/server. BIT

Mustek Paragon Scanner

A RED HOT TIP

A RED HOT TIP

Sistemi intelligenti che si adattano ai loro utenti - nessun'altra strada da percorrere. Mustek garantisce soluzioni user friendly sempre al massimo dell'efficienza. Miglior rapporto qualitá prezzo e prestazioni soddisfacenti sia per l'ambizioso hobbista evoluto che per il professionista DTP.

La potenza dello scanning: Mustek Paragon scanners

PARAGON 1200 SP PRO
PARAGON 1200 SP
PARAGON 800 SP

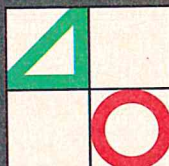
PARAGON 800 II SP
PARAGON 600 II SP
PARAGON 600 II EP

PARAGON PAGE OFFICE
PARAGON PAGE EASY
PARAGON PAGE COLOR

Chat dal vivo al telefono: Mustek VideoCam

VIDEO CAM

L'ideale portatile: Mustek Handy scanners

TWAINSCAN COLOR
PRINSCAN COLOR
PLUG-N-SCAN COLOR

Mustek

Symbol of Excellence 3/96

The power of scanning

RS ricerca & sviluppo srl. · Via XX Settembre, 26 · 40057 Cadriano Bologna, Tel. (051) 765563 · Fax (051) 765568

di Rick Dobson · Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

Come aggiungere un database interattivo alle proprie pagine Web, utilizzando pochi e semplici strumenti.

ACCESS E IL WEB

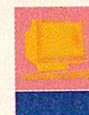
Forse avrete visto qualcuna di quelle interessanti pagine Web in cui si digita una richiesta per ottenere delle informazioni di prodotto aggiornate al minuto. Internet Information Server (Iis) di Microsoft, con il suo Internet Database Connector (Idc), semplifica il procedimento di costruzione di pagine Html (HyperText Markup Language) permettendo di aggiungere un meccanismo di questo tipo alle proprie pagine Web. Ciò consente di mantenere siti Web a livello Internet e intranet che permettono di effettuare ricerche interattive oltre che visualizzare e modificare le informazioni contenute in un database Microsoft Access.

◆ **Lo sviluppatore deve mettere a disposizione molti file per creare sul Web un collegamento interattivo con un database.**

E' importante notare che questo tipo di applicazioni è in grado di supportare soltanto una quantità piccola o media di dati restituiti dalle ricerche. In ogni caso è facile adattare verso l'alto queste applicazioni, fino ad arrivare a ottenere delle complete applicazioni Sql Server. Per questo motivo, Access si evidenzia come uno strumento rapido per lo sviluppo di prototipi adatti alla costruzione di siti Internet che vengano visitati di frequente.

Questo approccio richiede tre elementi. Per prima cosa, i visitatori del sito Web devono disporre di un browser Web. In secondo luogo, lo Iis/Idc deve essere in esecuzione sul server. Lo Idc è una Dll il cui nome è Httpodbc.Dll. Terzo, è necessario installare sul server il driver Access 7 for Windows 95 Open Database Connectivity (Odbc). Lo Idc richiede infatti un driver Odbc di tipo "thread-safe", in modo che client multipli possano lanciare delle query concorrenti sulla medesima sorgente di dati.

Accesso dinamico

Il browser Web gestisce tutti gli eventi che riguardano l'utente e l'input che viene digitato, e visualizza le informazioni restituite dal database. Un file .Mdb contiene le tabelle, le form, le query e i moduli che compongono il database Access. Due file chiave progettati dallo sviluppatore sullo Iis gestiscono il procedimento interattivo, come viene mostrato dalla figura intitolata "Come Access genera le pagine Web". Il file .Idc definisce specifici campi dati validi e operazioni; il file .Htx formatta per la visualizzazione sul browser del client i dati restituiti.

Il campo chiave in un file .Idc è costituito da Sql-Statement. Esso permette di eseguire tutte le funzioni consentite dallo Sql di Access.

Due ulteriori campi che si rendono necessari sono Datasource e Template. Datasource punta in pratica alla query contenuta in Sql-Statement, verso l'appropriato file .Mdb. Infine, Template indica il nome del file .Htx che è responsabile per la formattazione dei risultati.

E' possibile comprendere molti campi opzionali che definiscono nei dettagli il comportamento dell'applicazione. MaxRecords indica il massimo numero di record che può essere restituito da una query. Con DefaultParameters è possibile introdurre dei criteri di default per una query, nel caso in cui il client non li specifichi direttamente. E' possibile anche utilizzare RequiredParameters per generare un errore nel caso in cui il browser client non fornisca un parametro obbligatorio. Username e Password funzionano come gateway verso funzionalità relative alla sicurezza. Questi campi, in congiunzione con le funzionalità di Access relative a utenti, gruppi e permessi, sono in grado di restringere l'accesso a quelle tabelle che contengono dei dati riservati, quali per esempio gli stipendi.

Il file .Htx è un modello per il file Html che viene passato dallo Iis al browser Web del client. Il file .Htx comprende dei tag speciali per elaborare i risultati della query che vengono restituiti dal driver Odbc. Questi tag specifici al produttore, insieme ai tradizionali tag Html, consentono agli sviluppatori di controllare ciò che viene visto dal browser client.

Un programma di esempio

Abbiamo costruito una semplice applicazione basata sull'esempio del database Northwind che viene fornito insieme ad Access. Il nostro database di prova comprende due tabelle. La prima, tblCustomers, contiene i campi CustomerId, CompanyName, ContactName e Phone. La seconda, tblSalesByCustomer, contiene i campi CustomerId e Sum. Il campo Sum contiene le vendite totali per ciascun cliente.

Il nostro file .Idc iniziale (mostrato nel listato "Query input and control", "Input e controllo della query") crea un elenco dei dieci maggiori clienti ordinati per vendite in ordine decrescente. Questo file contiene quattro campi. Il primo, Datasource, punta verso un file .Mdb e viene instradato attraverso la sorgente di dati Odbc. Il box di dialogo del driver Odbc è dotato di un pulsante contrassegnato da New, che consente allo sviluppatore di creare una sorgente di dati che punta al file .Mdb. In ogni caso, Datasource permette di eliminare questa porzione di intervento manuale da parte dell'utente, che è necessaria per supportare un sito Web auto-contenuto.

Il secondo campo, Template, indica il nome di un file .Htx che ha le funzioni di modello per formattare la pagina Html nel modo cor-

retto per essere visualizzata dal browser Web. Il terzo campo, MaxRecords, restringe a dieci il numero di record restituiti nell'elenco. Infine, SqlStatement comprende la stringa Sql che controlla la query. Ciascuna linea, compresa la prima, deve iniziare con un segno più.

Un file .Htx può contenere tutti i file grafici e gli elementi di formattazione che abitualmente adornano le pagine Html nei propri siti Web preferiti. Il file .Htx visualizza i risultati della query all'interno di una coppia di tag <%BeginDetail%> ed <%EndDetail%> specifici al produttore. Per visualizzare una query particolare, è sufficiente inserire il suo nome all'interno di questi tag specifici al produttore (per esempio, <%Sum%>). Lo Iis esegue ripetutamente dei merge di tutti i campi .Idc tra <%BeginDetail%> ed <%EndDetail%>, per ciascun record appartenente all'insieme restituito.

E' possibile creare degli hyperlink con altre pagine utilizzando gli anchor tag Html. Questa operazione viene effettuata inserendo un altro nome di file .Idc tra gli anchor tag, che a loro volta creano una pagina drill-down. Il nome del file .Idc deve essere seguito da un punto interrogativo. Ciò viene mostrato nel file .Htx del primo listato. Quando è necessario passare un parametro al secondo file .Idc, è sufficiente inserire una frase del tipo CustomerId=<%CustomerId%> dopo il nome di file .Idc. Il termine di sinistra, CustomerId, indica un campo in SqlStatement per il secondo file .Idc. Il termine che si trova a destra del segno di uguale fa invece riferimento al valore nell'hyperlink corrente.

Query Input and Control

```
.idc file that shows top 10
customers
Datasource: WebSales
Template:
SalesByCustomer.htx
MaxRecords: 10
SQLStatement:
+ SELECT CustomerID, Sum
+ FROM tblSalesByCustomer
+ ORDER BY Sum DESC

.htx file to display
customers and sales
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Drill-Down
List</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT FACE=ARIAL SIZE="2">
<UL>
<%BeginDetail%>
<LI><A HREF
="/Byte/CustomerDetail.idc?C
ustomerID=<%CustomerID%>">
Customer ID:
<%CustomerID%></A>,
<%Sum%><BR>
<%EndDetail%>
</UL>
</BODY>
</FONT>
</HTML>
```

Data Close Up

```
.idc file that drills down to
detail a particular customer
Datasource: WebSales
Template: CustomerDetail.htx
SQLStatement:
+ SELECT CustomerID,
CompanyName,
+ ContactName, Phone
+ FROM tblCustomers
+ Where
CustomerID=%CustomerID%

.htx file that displays a par-
ticular customer
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Customer Contact
Detail</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<%BeginDetail%>
<FONT SIZE="4">
Here is the contact informa-
tion for CustomerID:
<%CustomerID%><BR>
<P>
<FONT SIZE="3">
CompanyName:
<%CompanyName%><BR>
ContactName:
<%ContactName%><BR>
Phone: <%Phone%><BR>
<%EndDetail%>
</BODY>
</FONT>
</HTML>
```

Coppia di file Idc/.Htx che implementano una query a un database Access relativa ai dieci migliori clienti, e ne visualizzano i risultati.

Il listato "Data close-up" (primo piano sui dati) mostra i file .Idc e .Htx che generano la pagina drill-down dalla visualizzazione dei 10 migliori CustomerId. Questo file .Idc estrae i nomi delle aziende e dei contatti insieme al numero di telefono per il CustomerId che concorda con quello contenuto nel salto hyperlink. Esso accetta il passaggio di un argomento con un'espressione quale CustomerId=%CustomerId% nella clausola Where del proprio SqlStatement. Il termine posto alla sinistra del segno di uguale corrisponde a un campo nell'elenco Select della query. Il termine posto a destra del segno di uguale rappresenta invece il parametro passato. Il suo valore viene impostato dal salto hyperlink chiamante.

Il file .Htx nel listato "Data close-up" dimostra alcune tecniche di base relative ai tag Html per controllare la visualizzazione dei record restituiti da un file .Idc. Il suo corrispondente file .Idc restituisce un singolo record con quattro campi. Il tag Br posiziona ciascun campo su una linea differente. Gli altri tag regolano la font di caratteri e la posizione dei risultati.

Conclusioni

Lo Iis/Idc con Access mette a disposizione un modo veloce e semplice per iniziare a pubblicare pagine Html dinamiche da un database. Sono realizzabili molte più opzioni oltre a quelle contenute nei listati. Per esempio, è possibile popolare dei combo box su form Html, oppure è possibile accettare valori direttamente da form Html selezionando o aggiornando un database Access.

Abbiamo trovato la nuova funzionalità facile da usare, anche se gli sviluppatori Access esperti potranno apprezzare alcuni miglioramenti. In primo luogo, gli sviluppatori Access sono abituati a una maggiore flessibilità nell'elaborazione dei dati restituiti, rispetto a quella consentita dal file .Htx. Tra le funzionalità mancanti ci sono la programmazione degli eventi e le espressioni. In secondo luogo, con questa release non è disponibile nessuna tecnica di intercettazione degli errori. Anche se gli errori non sono tali da fare in modo che il sistema si blocchi improvvisamente e senza rimedio da parte dell'utente, è ancora possibile doversi confrontare con messaggi di errore che possono non avere un significato immediatamente comprensibile. In terzo luogo, i Wizard e una maggiore presenza di aiuti grafici potrebbero risultare d'aiuto nel promuovere tra gli sviluppatori Access l'accettazione di questa strategia di sviluppo Web. BIT

di Giorgio Papetti

Un semplice programma per la produzione di pagine Web, dedicato a tutti gli utenti che desiderano comunicare attraverso Internet senza preoccuparsi di dover imparare un nuovo linguaggio di programmazione.

COREL WEB.DESIGNER

Dopo gli innumerevoli successi ottenuti nel campo della grafica, Corel (vedi ultima pagina) ha deciso di mettere a frutto le proprie competenze inserendosi nel promettente settore della comunicazione online con una famiglia di prodotti specifici per la produzione di pagine Web. A differenza di altri produttori, che hanno puntato immediatamente su soluzioni molto sofisticate, dedicate sia ai singoli professionisti sia alle aziende che intendono allestire un proprio sito Internet, Corel ha preferito rivolgersi agli utenti che si avvicinano per la prima volta al Web e desiderano iniziare con un software, molto facile da usare. A loro è dedicato Corel Web.Designer, un editor per la produzione di pagine Web che consente agli utenti di sfruttare una programmazione di tipo visuale, molto più semplice rispetto alla tradizionale programmazione basata sull'utilizzo di Html.

L'Editor di CorelWeb.Designer.

Disponibile per la piattaforma Windows, Corel Web.Designer è in realtà un insieme di tre applicazioni: Designer, Gallery e Transit. La prima rappresenta il programma vero e proprio, un potente editor grafico che consente a qualsiasi utente, anche alle prime armi e senza alcuna esperienza di programmazione, di creare complete pagine Web pronte per essere pubblicate su Internet. Sfruttando un'interfaccia utente simile a quella dei moderni word processor, Designer permette un approccio di tipo grafico alla produzione delle pagine Web e si fa carico della stesura del programma Html indispensabile per poterle implementare. Oltre a supportare molte delle caratteristiche di Html 3.0, l'editor di Corel consente anche di utilizzare funzionalità specifiche di Java, NetScape e Microsoft Explorer, caratteristica che permette agli utenti di scegliere se progettare pagine standard, che implementano solo le funzionalità di base, oppure pagine specifiche per un determinato browser. Non è invece prevista, come avviene in BackStage di Macromedia, la possibilità di creare pagine dinamiche il cui contenuto cambia in funzione del browser utilizzato.

Corel Web.Designer può essere utilizzato con Windows 95, Windows Nt o Windows 3.1; l'importante è possedere almeno un 80486 con 8 Mbyte di Ram, 20 Mbyte di spazio libero su disco fisso e un lettore di Cd-Rom a doppia velocità. Quest'ultimo è indispensabile per poter effettuare l'installazione del software, dato che non vengono forniti i dischetti, e per utilizzare la completissima libreria grafica.

Designer

Quando si lancia Web.Designer per la prima volta viene presentato un box di dialogo che permette di creare una nuova pagina da zero, aprire un template (non è però prevista la possibilità di visualizzarli in anteprima)

oppure richiamare una pagina Html memorizzata su disco. Le volte successive l'utente potrà scegliere se visualizzare questo box di dialogo o se accedere direttamente all'ambiente di lavoro, che ricorda molto da vicino quello fornito dal WordPad di Windows 95. In prossimità della barra dei menu troviamo quella degli strumenti, sotto la quale è posizionata un'ulteriore barra contenente le opzioni per la formattazione dei testi e dei paragrafi. In qualsiasi momento l'utente può anche decidere se visualizzare o meno una barra specifica per gli stili tipografici. La restante parte dello schermo è occupata dalla finestra di lavoro, in cui vengono costruite e visualizzate le pagine Web.

Esattamente come se stessimo utilizzando un tradizionale word processor o un programma di impaginazione, il testo può essere inserito ed editato direttamente all'interno della pagina. Anche il modo in cui vengono applicati i marcatori è analogo a quello usato nei programmi di video scrittura. Niente codici Html, ma semplici selezioni con il mouse. Sarà il programma, sulla base degli stili scelti, a generare il codice Html, che all'occorrenza potrà essere visualizzato e modificato dall'utente.

Anche l'inserimento di immagini e di altri elementi grafici è molto semplice. L'utente può infatti sfruttare le funzioni di import, le operazioni di copia e incolla, oppure le procedure di drag&drop supportate da Windows 95 e Windows Nt. Qualsiasi elemento può facilmente essere trasformato in un pulsante che può richiamare altre pagine, disponibili localmente o dislocate in qualsiasi punto della rete. Anche in questo caso l'utente non deve preoccuparsi di programmare i link; nel caso peggiore tutto ciò che deve fare è specificare l'indirizzo Url della pagina a cui il link deve fare riferimento. Designer supporta anche la creazione di una grande varietà di moduli, che possono per esempio essere utilizzati per ottenere informazioni dagli utenti o per gestire transazioni commerciali. Per chi non vuole creare le pagine partendo da zero sono disponibili oltre 120 template, ovvero documenti pronti all'uso ideati da grafici professionisti che consentono di creare molto rapi-

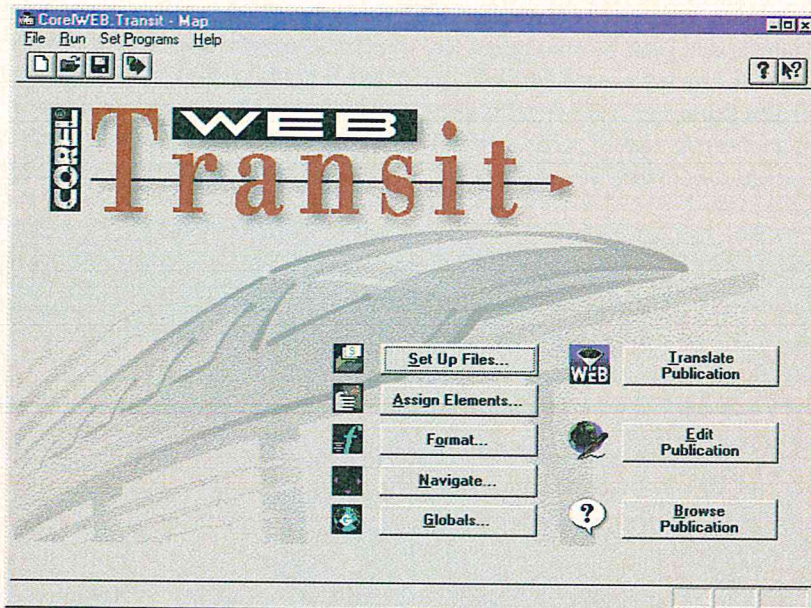
Joe.htm - CorelWEB.DESIGNER

Keep Changes | Discard Changes | Print Source

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Joe's Hole in the Wall Website</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#6B3838" BACKGROUND="joe_1.gif" TEXT="#000000">
<CENTER>
<IMG SRC="joe_d.gif" ALT="[ Joe's Hole in the Wall Website ]" ALIGN="bottom">

<P>

<A HREF="joe_2.htm">
<IMG SRC="joe_j.gif" ALT="[ About Joe ]" ALIGN="bottom" BORDER="0"></A>

<A HREF="joe_3.htm">
<IMG SRC="joe_h.gif" ALT="[ Joe's Last Job ]" ALIGN="bottom" BORDER="0"></A>

<A HREF="joe_4.htm">
<IMG SRC="joe_a.gif" ALT="[ About the Wall ]" ALIGN="bottom" BORDER="0"></A>

<A HREF="joe_5.htm">
<IMG SRC="joe_f.gif" ALT="[ Hot Links ]" ALIGN="bottom" BORDER="0"></A>
</P>
</CENTER>

</BODY>
</HTML>
```

Ready

◆ **Il codice generato dall'Editor.**

◆ Il potente manager per la gestione dei file e delle librerie grafiche.

◆ Web.Transit facilita la conversione dei documenti in formato Html.

damente tutti i formati di pagina normalmente utilizzati per implementare siti Web. I template possono essere utilizzati così come sono, oppure personalizzati sfruttando le funzioni offerte dall'editor, per esempio inserendo il marchio della propria società, immagini di prodotti, fotografie, eccetera.

Gallery

Un ottimo editor può sollevare l'utente dalla programmazione, ma non può fare certo miracoli per quanto riguarda la creatività e la cultura grafica degli utenti. Corel è stata una delle prime società a comprendere l'importanza di fornire assieme ai prodotti anche una grande quantità di materiale pronto all'uso, facilmente editabile e liberamente riutilizzabile, tanto che tutti i pacchetti attualmente commercializzati integrano librerie grafiche più o meno vaste. Nel caso di Corel Web.Designer la dotazione software prevede un archivio grafico comprendente oltre 8000 immagini già memorizzate in formato Gif o Jpeg, i due standard grafici normalmente utilizzati per produrre le pagine Web. Sfruttando un potente file manager gli utenti possono scegliere tra centinaia di sfondi, bottoni, fotografie, disegni, lettere, numeri, icone, simboli di separazione ed elementi grafici che possono migliorare drasticamente la qualità delle pagine create. Il file manager può anche essere utilizzato per effettuare ricerche di vario genere, organizzare i propri lavori in librerie, acquisire del materiale da qualsiasi periferica compatibile con lo standard Twain, creare semplici slide show e stampare direttamente i file.

Corel Web.Transit

Il World Wide Web richiede che tutte le pagine che devono essere pubblicate siano formattate secondo le specifiche del linguaggio Html. Non sempre però il materiale è pronto all'uso, il più delle volte è disponibile in altri formati che devono essere preventivamente convertiti. Per semplificare il compito agli utenti Corel Web.Designer include Transit, un utile programma in grado di produrre pagine Web a partire da qualsiasi documento creato con Microsoft Word, Corel WordPerfect, Lotus Ami Pro o memorizzato in formato Rtf. Innumerevoli opzioni consentono di stabilire delle corrispondenze tra gli stili supportati da Html e quelli usati nei documenti in modo che in fase di conversione vengano automaticamente generati titoli, legende, indentazioni, eccetera. Il programma è in grado di suddividere documenti complessi in pagine Web ottimizzate, di generare automaticamente la tavola dei contenuti, di inserire bottoni di navigazione e di effettuare la conversione automatica delle immagini e dei disegni. Una volta trasformati in pagine Web, i documenti possono ancora essere modificati e aggiornati utilizzando i tradizionali programmi e trasformati nuovamente in pagine Web con un semplice click del mouse.

Conclusioni

Rispetto ad altri prodotti appartenenti alla medesima fascia di prezzo i principali vantaggi sono la possibilità di utilizzare il programma anche su computer di fascia medio-bassa e l'ottima libreria grafica, che rappresenta una vera e propria miniera d'oro per gli utenti che non hanno molta creatività o dimestichezza con i programmi di disegno.

Oltre che come applicazione stand-alone, Corel Web.Designer può essere acquistato come parte integrante di una suite grafica dedicata a Internet, comprendente anche CorelWeb.Move, CorelWeb.Draw e CorelWeb.World. Le prime due applicazioni altro non sono che particolari versioni di CorelDraw e CorelMove, i due programmi di Corel dedicati al disegno vettoriale e alla produzione di semplici animazioni bidimensionali, mentre CorelWeb.World è un software specifico per la creazione di mondi virtuali basato sull'utilizzo del linguaggio Vrml. Purtroppo non abbiamo avuto modo di provare la suite, ma ci ripromettiamo di farlo in uno dei prossimi numeri, magari abbinando la prova a quella di altri prodotti Corel dedicati alla produzione di pubblicazioni cartacee ed elettroniche. BIT

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Sergio Cardarelli

Negli articoli precedenti di questa rubrica abbiamo parlato di come realizzare riprese (per esempio in occasione di un viaggio, un concerto, una fiera, un matrimonio), delle telecamere da usare e delle schede video-capture per personal. Ora siamo pronti a digitalizzare.

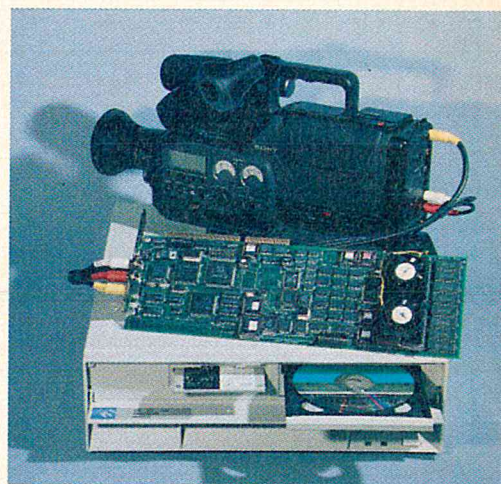
DIGITALIZZARE SEQUENZE VIDEO

Per le prove abbiamo usato il camcorder Sony Hi8, collegato alla scheda Intel Smart Video Recorder installata in un personal Ibm con Pentium 100 MHz e 32 Mbyte di Ram. La stazione di digitalizzazione può essere realizzata con la maggior parte dei videoregistratori o camcorder collegati a una qualunque scheda di video-capture installata in un personal, Apple Mac inclusi anche se molti modelli Mac nascono già con funzioni "Video-in".

Prima di iniziare

Per prima cosa facciamo l'inventario delle scene contenute nelle cassette. Il modo più semplice per eseguirlo consiste nel collegare il camcorder al televisore e vedere la cassetta mentre annotiamo le scene e il tempo progressivo dall'inizio della cassetta. Per controllare i tempi terremo in vista un cronometro che faremo partire insieme alla cassetta. Personalmente, per farmi aiutare dal personal anche in questa prima fase, utilizzo un programma da me scritto, nel quale digito una breve descrizione della scena mentre il nastro scorre. Alla fine della scena premo invio; quindi scrivo la descrizione della scena seguente e così via fino alla fine della cassetta. Il programma registra l'istante di ogni invio e alla fine crea un file con la lista delle descrizioni, la loro durata e il tempo progressivo dall'inizio della cassetta. Chi è interessato me lo può richiedere: non ha garanzia ma è gratuito (csergio@mbox.vol.it).

◆ Telecamera, scheda, PC

L'inventario delle scene girate, che chiameremo contributi, ci permetterà di scrivere il copione, cioè l'elenco ordinato di quanto vogliamo montare. Probabilmente il montaggio sarà composto di scene che si trovano su varie cassette e avverrà rispettando non l'ordine temporale ma la logica di quanto vogliamo comunicare. Come per la fase precedente, anche qui il personal si rende molto utile. L'elenco delle scene va portato in un word processor o in un foglio elettronico per poter essere aggiornato facilmente e stampato secondo vari ordinamenti. Un primo aggiornamento riguarda la descrizione delle scene, scritte frettolosamente durante la fase di inventario. Una descrizione migliore e una indicazione della qualità del video e dell'audio, di contenuti particolari e di usi specifici di talune scene di cui magari useremo solo l'audio o diventeranno la base dei titoli, ci saranno molto utili.

A questo punto, stamperemo il copione in ordine di sequenza delle scene, saltando a pagina nuova per ogni cassetta. Questa operazione è importante per trasferire con efficienza, in un solo passaggio, da cassetta a personal. Ogni passata della nostra preziosa cassetta originale sotto la testina di lettura del videoregistratore o camcorder consuma inevitabilmente lo strato di ossido del na-

stro e degrada la qualità. Inoltre ogni riavvolgimento comporta stress meccanici, anch'essi dannosi per il nostro originale. D'altra parte è troppo penalizzante lavorare su una copia, data la perdita di qualità durante le copie, dovuta alle attrezzature consumer. La massima qualità si ottiene usando il nastro originale sul camcorder che l'ha ripreso; questa tecnica elimina le perdite di qualità delle copie e gli inevitabili disallineamenti fra i tamburi di lettura di due apparecchi diversi. Se tutto va bene, sottoporremo il nostro originale a sole due passate: una per fare l'inventario e l'altra per trasferire le scene selezionate nel personal.

Passiamo al Pc

Prima di digitalizzare le sequenze bisogna fare due conti: quanti minuti di video abbiamo selezionato? Il numero di minuti va moltiplicato per 120 Mbyte e il risultato confrontato con lo spazio libero sul disco fisso. Sul personal usato per le prove avevamo 1 Gbyte, cioè 1000 Mbyte ovvero spazio per contenere circa 8 minuti. Non facciamoci impressionare dallo spazio necessario: i 120 Mbyte per minuto si riferiscono a video non compresso, cioè catturato fotogramma per fotogramma, 25 fotogrammi al secondo, alla risoluzione di 320 per 240 punti e 16 milioni di colori. Alla fase di digitalizzazione segue una fase di compressione che riduce drasticamente lo spazio necessario.

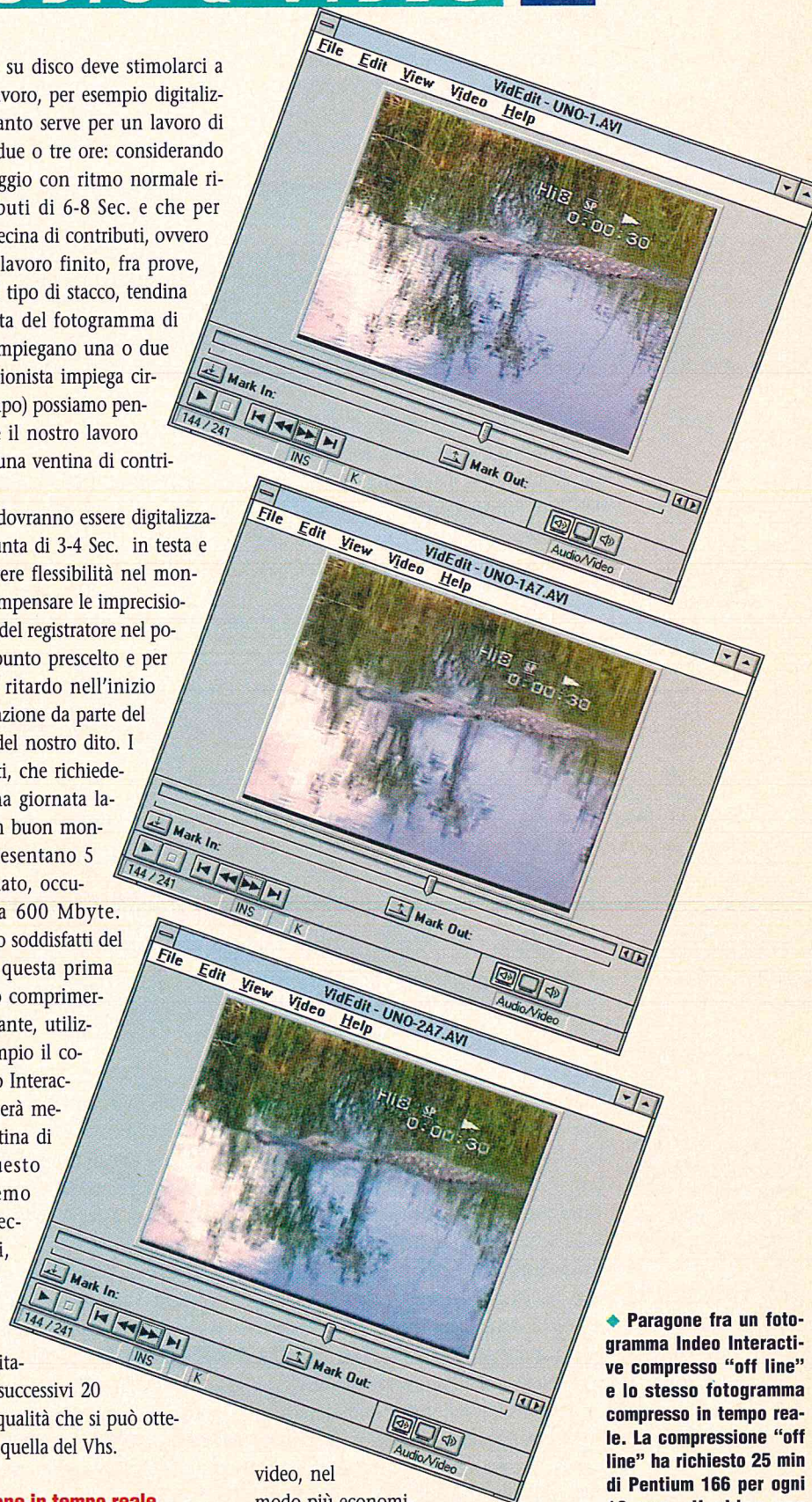
Il modo più semplice per ottenere buone digitalizzazioni prevede che si catturi il massimo possibile e poi, in un secondo tempo, magari dopo il montaggio, si provveda a comprimere. Dalle nostre prove, catturando 120 Mbyte/min la perdita di qualità è veramente marginale. Catturare più di 120 Mbyte/min è difficile perché già i 120 Mbyte richiedono un personal di buone capacità, dotato almeno di un Pentium 100 e di un buon disco fisso E-Ide o meglio Scsi-2 Fast Wide.

Il formato non compresso è l'ideale per il montaggio perché non richiede ulteriori decompressioni/compressioni ogni volta che giuntiamo due scene. La decompressione/compressione richiesta per il montaggio di contributi già compressi comporta una perdita di qualità e lunghi tempi di attesa.

La voracità della digitalizzazione in termini di spazio su disco deve stimolarci a pianificare il lavoro, per esempio digitalizzando solo quanto serve per un lavoro di montaggio di due o tre ore: considerando che un montaggio con ritmo normale richiede contributi di 6-8 Sec. e che per montare una decina di contributi, ovvero un minuto di lavoro finito, fra prove, valutazione del tipo di stacco, tendina o effetti e scelta del fotogramma di giunzione, si impiegano una o due ore (un professionista impiega circa lo stesso tempo) possiamo pensare di iniziare il nostro lavoro digitalizzando una ventina di contributi.

I contributi dovranno essere digitalizzati con un'aggiunta di 3-4 Sec. in testa e in coda per avere flessibilità nel montaggio e per compensare le imprecisioni meccaniche del registratore nel posizionarsi nel punto prescelto e per compensare il ritardo nell'inizio della digitalizzazione da parte del programma e del nostro dito. I venti contributi, che richiederanno oltre una giornata lavorativa per un buon montaggio e rappresentano 5 minuti di filmato, occuperanno circa 600 Mbyte. Quando saremo soddisfatti del montaggio di questa prima parte, potremo comprimerla: il file risultante, utilizzando per esempio il codec Intel Indeo Interactive 4.1, occuperà meno di una ventina di Mbyte. A questo punto potremo cancellare i vecchi contributi, deframmentare il disco fisso e procedere con la digitalizzazione dei successivi 20 contributi. La qualità che si può ottenere è vicina a quella del Vhs.

Compressione in tempo reale

Il modo di operare che abbiamo descritto é richiesto per ottenere la massima qualità video, nel modo più economico, cioè disponendo di un personal dotato di una scheda video-cap-

◆ Paragone fra un fotogramma Indeo Interactive compresso "off line" e lo stesso fotogramma compresso in tempo reale. La compressione "off line" ha richiesto 25 min di Pentium 166 per ogni 10 sec. di video non compresso.

ture economica. Se si dispone di una scheda di cattura dotata di "processore" Motion-Jpeg come la Av Master e la Video Machine della Fast (distributore: Techne, Modena), la Targa (distributore: Shs, Brescia), la Matrox Studio (distributore: 3G Electronic, Milano) o le schede professionali della Modo di Parma per Apple, si può catturare applicando contemporaneamente una compressione di 1:3 - 1:5. Le schede Motion-Jpeg provvedono sia alla cattura che alla compressione e la qualità del video che mandiamo sul disco fisso per le successive fasi di montaggio è superiore a quella del video non compresso visto prima.

10 secondi di video

Dimensione quadro	non compresso	Indeo 3.3 15 fps	Indeo 3.3 25 fps	Indeo Interactive 25 fps
160x120	8 Mbyte	450 kbyte	800 kbyte	500 kbyte
240x180	15 Mbyte	650 kbyte	1 Mbyte	750 kbyte
320x240	22 Mbyte	1 Mbyte	1.7 Mbyte	1.3 Mbyte

La compressione video richiede personal molto potenti. Chi possiede un sistema con processore i486-66 o minore, è bene che acquisti l'overdrive 185 da sostituire al 486. Chi possiede un sistema con Pentium 90/100 è bene che lo sostituisca con l'overdrive 150/166.

Le schede Motion-Jpeg provvedono in tempo reale a una prima compressione del tipo "loss-less" cioè senza perdita qualitativa, con il duplice vantaggio di una minore occupazione di spazio sul disco e di una migliore qualità. Il codec Motion-Jpeg è usato dai dispostitivi digitali professionali e dai nuovi camcorder digitali 6 mm e rappresenta quanto di meglio si può chiedere. Però il prezzo delle schede che usano Motion-Jpeg parte dai 2 milioni di lire, oltre il doppio di quello delle schede che catturano senza compressione. La qualità finale è superiore a quella Vhs, riprese originali permettendo; 5 min di contributi occupano 200-300 Mbyte di disco fisso.

I due tipi di digitalizzazione che abbiamo visto permettono di ottenere video digitali di eccellente qualità. Nel primo, catturiamo senza compressione. Il metodo usato, nel caso di Indeo, si chiama "Video Raw". Per la successiva compressione useremo il codec Indeo 4.1 o Mpeg, alla fine del montaggio. Questo metodo è indicato per chi vuole ottenere filmati digitali, da distribuire su Cd-Rom o da inserire in presentazioni di prodotti o di aziende, in grado di figurare bene anche a schermo intero. La risoluzione scelta sarà 320x240 punti, che fra l'altro è quella di Mpeg. I programmi di interpolazione, funzione oramai disponibile via hardware negli ultimi personal, consentono la rappresentazione a schermo intero con il minimo degrado. Chi ha visto un film Video-Cd avrà notato che la qualità non si discosta significativamente da quella del Vhs.

Il secondo tipo di digitalizzazione che abbiamo visto è basato su schede con processore Motion-Jpeg. Indicato per chi si appresta a intraprendere una carriera professionale, offre il vantaggio di riversare il montaggio su un videoregistratore e distribuire l'opera su cassetta Vhs. Infatti, le schede Motion-Jpeg sono anche dotate di una uscita Video-out. Chi lavora nel campo dei matrimoni o vuole produrre uno spot o un documentario da proporre a un network opterà per questo metodo.

Esiste un terzo tipo di utilizzo del video digitale: filmati da usare per Internet o da inserire in finestre relativamente piccole, in presentazioni, enciclopedie o altri prodotti da personal. In questo caso la qualità è meno importante e possiamo accettare qualche compromesso. Per esempio, invece di 16 milioni di colori, ci accontenteremo di 256 colori, perché distribuendo il video-clip ad altri utenti di personal, spesso l'ambiente sarà impostato con questo numero di colori. Un altro compromesso che tocca solo marginalmente la qualità del filmato quando lo usiamo in finestra e non a schermo intero è la cadenza: 12-15 fotogrammi al secondo invece di 25 sono quasi inavvertibili ma ci permettono di dimezzare lo spazio su disco e di dare al processore il doppio di tempo per comprimere/decomprimere ogni fotogramma. Inoltre, specie per Internet, dove la compressione è importantissima, possiamo ridurre le dimensioni della finestra in cui verrà riprodotto il video da 360x240 a 240x180 o 160x120.

Via col copione

Per avere una idea di come operare è bene studiare l'esempio dei maestri. Una veloce visita ai siti degli ultimi film come "The Rock" con Sean Connery (http://www.movies.com/TheRock/clips.html), o ID4 (http://www.id4.com/aol/IDlppropaganda.html) o Walt Disney permette di raccogliere i trailer, sintesi delle scene più avvincenti, e "the making of", cioè il film di quanto accade dietro alle quinte prima e durante le riprese.

Collegato il camcorder al personal, possibilmente interponendo fra i due un Tbc (Time Base Corrector), iniziamo a digitalizzare le sequenze che avremo riportato nel copione. Il compito sarà facilitato se, come abbiamo detto, useremo una copia del copione ordinata per cassetta e progressivo delle sequenze, in modo da svolgere una volta sola

◆ **Pentium Overdrive: nel video digitale è la panacea**

la nostra preziosa cassetta. E' bene preallocare prima della digitalizzazione lo spazio su disco (file) in cui salveremo la digitalizzazione dei contributi, per evitare di scrivere in parti del disco soggette a frammentazione.Per allocare il file in cui catturare, selezioneremo, prima di iniziare la prima digitalizzazione, la voce "Set Capture File", presente nel menu della maggior parte dei programmi di cattura. Il programma chiederà lo spazio che gli vogliamo dedicare e il tipo di compressione: sceglieremo una quantità adatta a contenere la sequenza più lunga e nessuna compressione (video raw). Per esempio, se la cattura più lunga è 20 sec., indicheremo 40 Mbyte.

Ottimizzazioni

Uno dei valori che possiamo indicare al codec del programma di cattura, per esempio Indeo video Raw, è il "data rate", cioè quanti kbyte per secondo vogliamo catturare. Impostiamo al massimo e se durante la cattura vedremo che qualche fotogramma viene perso (frame dropped) lo abbasseremo verso 2000-1500 kbyte. Se la qualità finale è del tipo richiesto da Internet possiamo anche scendere a 500 kbyte o usare la capacità di pre-compressione della scheda, se come la nostra Isvr ne è fornita, e catturare per un data rate adeguato all'applicazionePer i Pc che usano Video for Windows o programmi simili, sia in Windows che in Win95 o in Nt, è bene usare la cattura in memoria e non diretta su disco: la memoria offrirà un buffer che compenserà la relativa lentezza del disco. In questo caso il personal deve disporre almeno di 32 Mbyte di Ram. Per gli utenti di Windows, che in molti casi dà tuttora risultati migliori dei suoi cugini a 32 bit, è necessario usare la cache, cioè Smartdvr, ma solo nell'Autoexec. E' sottinteso che non useremo programmi di compressione del disco fisso, che per fortuna, dopo l'entusiasmo che avevano creato qualche anno fa, stanno scomparendo. La digitalizzazione del video usa anche il processore, che deve essere un Pentium. La successiva fase di compressione usa moltissimo il Pentium, specialmente nelle sue funzioni in virgola mobile. Abbiamo sostituito il Pentium 100 del personal usato per le prove con un Pentium Overdrive 166 MHz e i risultati sono stati superiori alle aspettative. La tabella 1, che abbiamo già citato, è utile per avere un'idea dei tempi che impiegheremo nella fase di compressione "off line", se adottiamo il primo metodo di digitalizzazione descritto nell'articolo. Per via dei lunghi tempi richiesti dalla digitalizzazione, se non è necessaria la massima qualità, vale la pena di sfruttare la capacità di compressione durante la cattura di alcune schede come la Intel Smart Video Recorder o la Creative Labs Video Blaster RT 300. Se il video digitale diventa una professione, vale sicuramente la pena di passare a una scheda Motion-Jpeg. Se realizzeremo la colonna sonora in un secondo tempo, è bene sfruttare questo vantaggio per dare maggiori risorse alla digitalizzazione del video: nella selezione (Settings) relativa all'audio (Capture Audio) elimineremo la cattura dell'audio.

Se vogliamo usare l'audio originale, potremo digitalizzarlo in un secondo tempo: fra gli altri vantaggi vi è la maggior flessibilità per mescolarlo a musica e altri suoni, la possibilità di equalizzarlo, per eliminare per esempio i fruscii, e la facilità di inserirlo nel montaggio finale sincronizzandolo con il video al fotogramma. BIT

Sergio Cardarelli *ingegnere, opera nel settore EDP da vent'anni e si interessa di Pc da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.*

di Massimiliano Vispi

SCALA MULTIMEDIA

Un programma per Dos in grado di generare colorate presentazioni di grande impatto visivo.

Chi, appena ha letto "per Dos", ha smesso di leggere questa recensione, ha fatto un grave errore. Già perché Scala Multimedia MM100 della norvegese Scala Computer Television e distribuito in Italia da Curiotrè di Gallarate (tel. 0331/799950) è un pacchetto davvero speciale, davvero innovativo, ed è la dimostrazione che, se si hanno buone idee, per realizzare ottimi prodotti non è necessario creare mostri di centinaia e centinaia di megabyte di codice sparpagliato in miriadi di Dll.

La finestra in figura contiene l'elenco degli oggetti che appariranno sullo schermo.

Scala MM100 sta tutto in due floppy, ed è proprio il caso di dire che nella botte piccola c'è il vino buono.

Nella confezione, di un bell'arancione, c'è un manuale di 550 pagine, un opuscolo per l'installazione, un Cd-rom, due floppy disk e una scheda di registrazione. Il fatto che tutto sia in italiano è già una bella sopresa. Il Cd contiene sia il programma, sia centinaia di megabyte di sfondi, clip-art, suoni, presentazioni già pronte e via discorrendo. Tutto è quindi pronto per essere utilizzato da subito.

L'installazione

Le istruzioni per l'installazione spiegano come installare Scala da Windows 95, Windows 3.1, Os/2 Warp e, naturalmente, Dos.

Nel caso di Windows 95, si esegue il solito programma Setup.exe che copia sull'hard disk i file del programma e, volendo, anche gli esempi selezionati. Il materiale è presente sul Cd in formato non compresso, quindi in qualsiasi momento è possibile accedervi senza ulteriori formalità. Il programma di installazione si occupa anche di creare le icone nel menu avvio (sono cinque: Readme, Scala font converter, Scala hardware diagnostics, Scala multimedia MM100, Uninstall Scala).

Una volta lanciato, Scala MM100 mostra un'interfaccia piacevolmente colorata, molto accattivante e originale. Viene addi-

rittura voglia di utilizzarlo anche solo per poter manovrare un po' i vari elementi dell'interfaccia.

La riscossa dell'hardware

Aprendo i file che contengono le presentazioni già pronte presenti nel Cd, si ha subito la sensazione di un programma dedicato a creare effetti visivi molto piacevoli, di livello "televisivo": scritte che appaiono in ogni modo possibile, dissolvenze molto fantasiose disegnate con una precisione estrema, oggetti che si muovono con una fluidità notevole. Insomma, la sensazione è che questi signori sappiano bene come sfruttare le capacità delle schede Super Vga, e che possano far apparire sui nostri monitor, normalmente pilotati da sistemi operativi lenti e pesanti, oggetti che si muovono in maniera fulminea, scorrimenti impeccabili di grandi bitmap e così via.

Creare presentazioni non è difficile. Serve un po' di tempo per familiarizzare col funzionamento del programma, visto che l'interfaccia è comunque molto diversa da quella che si è soliti utilizzare, pur con molti, ovvi, punti in contatto. Comunque, l'ottimo manuale viene in soccorso consentendo di imparare in poco tempo a seguire il ragionamento di base di Scala e a riconoscere gli oggetti che compongono le presentazioni.

Si parte da un fondo, che può essere un'immagine qualsiasi oppure un semplice colore che riempe lo schermo. Vi si appoggiano poi i vari elementi, definendo in che modo debbano entrare nel video e in che modo debbano poi, eventualmente, uscirne. Si può quindi immettere una scritta, poi decidere, usando il menu delle dissolvenze di entrata, che tale scritta deve seguire un percorso che la porti prima in cima al monitor, e poi la faccia scendere fino al centro. Sono disponibili molti diversi percorsi di entrata, e la fluidità di movimento delle scritte dà quasi l'impressione di lavorare con un sistema di montaggio video analogico. Anche i font disponibili sono pensati in modo da fare un certo effetto quando visualizzati: se si fanno entrare dal basso una serie di scritte, per poi farle uscire dall'alto, sembra proprio di guardare i titoli di coda di un film, per via sia del movimento privo di incertezze, sia dei font utilizzati.

A proposito dei font, Scala non utilizza font vettoriali come i True Type. Un apposito convertitore crea versioni bitmap dei font desiderati nelle dimensioni specificate. Il convertitore funziona bene: basta specificare quale font True Type si vuol convertire, specificare le dimensioni desiderate (come 18, 24, 36, 48 e 72), e attendere che il processo abbia termine. Alla fine, da Scala si potrà accedere al font specificato nelle dimensioni indicate. La conversione è precisa e la forma del carattere non viene alterata; semmai, può succedere che, specificando una dimensione (per esempio, 48), il font risultante sia in realtà di un punto in meno (nell'esempio, 47). Il programma ci avverte di ciò, ma si tratta comunque di una perdita del tutto irrilevante.

Cosa si può fare

Scala non è solo in grado di manipolare oggetti grafici e di produrre dissolvenze tra le più originali mai viste in un programma di presentazione, può anche sincronizzare l'audio proveniente da più fonti, interagire con l'utente e offre anche le strutture di base di un linguaggio di programmazione, cioè le variabili, i cicli e la valutazione di espressioni.

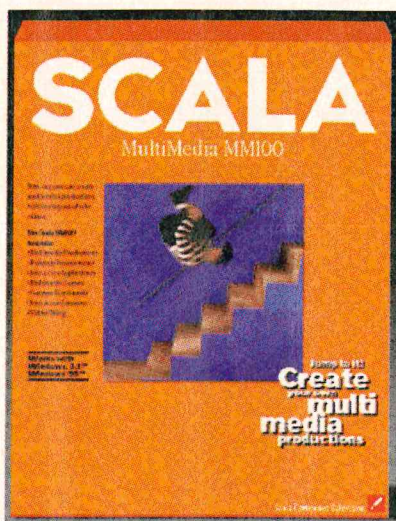
◆ In ogni momento è possibile avere un'anteprima delle schermate.

◆ La finestra dedicata alla modifica dello sfondo.

Non è quindi difficile realizzare dei giochi statici arricchiti di effetti sonori e di movimento, come i quiz, i giochi di carte o di memoria.

L'interazione con l'utente avviene tramite pulsanti. Sono disponibili pulsanti a tre stati: a riposo, evidenziati (cioè quando ci passa sopra il puntatore del mouse) e selezionati (cioè quando ci si fa clic sopra). Per ciascuno di questi stati si possono definire con cura la forma e gli eventuali suoni collegati.

Per esempio, si può creare, con estrema semplicità, una scritta bianca che, quando, ci passa sopra il puntatore del mouse, diventa blu mentre la scheda audio riproduce un suono qualunque. Se poi ci si fa clic sopra, la scritta può spostarsi, cambiare colore, stile o font; si può far sparire una let-

tera o può cambiare l'intero contenuto della scritta. Il pulsante può trasferire il controllo ad un'altra parte della presentazione, tornare ad un "bookmark", o anche modificare il valore di una variabile (sono disponibili molte funzioni per la manipolazione dei numeri e delle stringhe).

In altre parole, i tre stati possibili per il pulsante sono singolarmente controllabili in maniera completa, come se si avessero tre diversi pulsanti che il programma provvede ad attivare nel momento giusto.

Tutto questo si realizza senza scrivere codice, guidati da un'interfaccia piuttosto chiara.

La base di tutto è una lista che contiene cosa succederà sul video; ciascun elemento della lista può entrare e uscire a video in maniera speciale. Nella lista trovano posto anche eventi come l'attesa della pressione di un tasto del mouse, oppure una pausa di qualche secondo.

Audio e video

Il video lavora a 8 bit, cioè 256 colori, e un particolare algoritmo consente di ottimizzare la palette in modo da far apparire più immagini contemporaneamente senza particolari problemi.

Nel Cd-rom allegato alla rivista si trova la versione dimostrativa di Scala Multimedia MM100.

BIT CD-ROM

Il programma è in grado di utilizzare clip-art salvate nei formati più noti, come Jpg, Bmp, Gif, Pcd o Tif, consentendo di posizionarle, ritagliarle, scontornarle grazie a un effetto di trasparenza, e applicare un retino per meglio sfruttare i colori disponibili.

Sul fronte dell'audio, il programma supporta suoni campionati posti in file .wav, musiche contenute in file Midi, ed è anche in grado di pilotare il lettore di Cd collegato al computer in modo che suoni un particolare punto di un Cd audio.

Un pregevole algoritmo di miscelazione dei suoni consente di suonare più suoni campionati allo stesso tempo.

Scala MM100 funziona su tutte le più note schede video Super Vga, cioè quelle prodotte da Ati, Chips & Technologies, Cirrus Logic, Genoa, Iit, S3, Tseng Labs, Weitek e Western Digital, più tutte quelle che aderiscono allo standard Vesa.

Per quel che riguarda le schede audio, è richiesta la compatibilità Sound Blaster.

Un apposito programma fornito col pacchetto, cioè Scala hardware diagnostics, consente di controllare la configurazione del proprio sistema.

◆ **La finestra per la selezione dei font.**

Conclusioni

Sommerso da driver, emulatori, virtualizzazione dell'hardware e via discorrendo, l' "uomo moderno" finisce col dimenticare che, tramortito da una gran quantità di software che funge da tramite, alla fine nel Pc c'è dell'hardware in grado di animare grafica e suono in maniera pronta e realistica; Scala, pilotando direttamente l'hardware, dà un bello scossone a quei programmi di presentazione che non possono far altro che mostrare schermate più o meno statiche.

Scala è un pacchetto che permette di far apparire sul monitor qualcosa di nuovo e di accattivante, cosa che costituisce la base di una presentazione riuscita.

Non è molto versatile, ma, le cose che fa, le fa molto bene.

Ottimo il manuale, scritto in un italiano chiaro e piacevole, ricco di informazioni e corredato, tra l'altro, da un comodo indice in quarta di copertina. La guida in linea, invece, è in inglese, e non è un gran che. Anche il programma è ben tradotto, a parte qualche dettaglio, come il poco chiaro "Pulsante: stato tre". Dire "Pulsante: a tre stati" sarebbe stato un po' meno criptico. Una piccola cantonata è la traduzione di "The quick brown fox jumps over the lazy dog" con "La volpe salta il cane pigro": la frase inglese contiene tutte le lettere dell'alfabeto, ed è quindi molto comoda per provare un font. Tradurla non ha senso. Non ce la prendiamo affatto con i traduttori di Scala, visto che i traduttori di Windows 95 hanno preso lo stesso granchio: la frase è diventata addirittura "Cantami o diva del pelide Achille l'ira funesta" (fare doppio clic su un file .Ttf per rendersene conto). Nel caso si debba distribuire al grande pubblico una presentazione creata con Scala, il cui prezzo - in linea con le prestazione - è di L. 399.000, ci si deve dotare di un apposito pacchetto, Scala Multimedia Publisher PB100 (costerà L. 649.000), non disponibile al momento nel quale scriviamo. Questa sì che è una bella sfida: decidere di distribuire un programma per Dos che piloti ogni dispositivo esistente significa, per il produttore, dover studiare il funzionamento di ogni scheda video o audio (o famiglia di schede) sulla quale si intende far girare il programma, e c'è sempre il rischio che con una particolare scheda il programma non ne voglia sapere di girare.

Ne sapremo di più quando avremo il PB100. BIT

INFOINFOINFOIN

Pag. 18
MICROSOFT
tel. 02/703921
www.microsoft.com

Pag. 26
SCO
tel. 02/95301383

pag. 30
EXABYTE
DISTRIBUTORI
Access Graphics
tel. 02/77399303
Active Solution
tel. 02/26285693
Contradata Milano
tel. 039/2301492
Teraplus
tel. 02/48401904
Naos
tel. 059/214454

HEWLETT-PACKARD
tel. 02/92121
fax 02/92104473

OVERLAND DATA
DISTRIBUTORE
Teraplus
tel. 02/48401904

QUANTUM
DISTRIBUTORI
Aesse Periferiche
tel. 02/55190396
Ingram Micro
tel. 02/957961
Hot-Line
tel. 0376/391439
Internmicro
tel. 06/8552908
Athena Informatica
tel. 019/808557

SEAGATE
DISTRIBUTORI
Genesys Hs
tel. 071/2868670
Actebis Computer
tel. 02/516671
Discom
tel. 02/33910901
Ingram Micro
tel. 02/957961
Jetset Informatica
tel. 02/55182142
Naos
tel. 059/214454
Internmicro
tel. 06/8552908
Sys Italia
tel. 06/6635722
Curiotrè
tel. 0331/799950

CHEYENNE SOFTWARE
tel. (516)465-4000

IBM
tel. (800)426-2255

PLATINUM TECHNOLOGY
tel. (708)620-5000

SEAGATE SOFTWARE
(già ARcada e Palindrome)
tel. (407)333-7500

WANG SOFTWARE
(303) 444-4018

pag. 40
RAINBOW TECHNOLOGIES
DISTRIBUTORI
Bfi Ibexsa
tel. 02/33100535
Siosistemi
tel. 030/2421074

FAST
DISTRIBUTORE
Fast Multimedia Italia
tel. 059/372030

EUTRON
tel. 011/697011

ALADDIN
DISTRIBUTORE
Partner Data
tel. 02/26147380
fax 02/26821589

HARDEST
tel. 0422/608486
fax 0422/608632

CLOVER
tel. 0363/65828
fax 0363/360880

SISTEL
tel. 0322/85231

BSA-LINEA ANTIPIRATERIA
tel. 167/241751

Pag. 60
SUN
tel. 039/60551
fax 039/6055202

Pag. 68
LOTUS
tel. 02/895911
fax 02/8437382

NETSCAPE COMMUNICATIONS ITALIA
Corso Monforte, 54
20122 Milano
tel. 02/77399516
fax 02/77399400
home.netscape.com

Pag. 80
MICROSOFT
tel. 02/703921
www.microsoft.com

Pag. 86
COMPUTER ASSOCIATES
tel. 02/904641
fax 02/904642501

Pag. 96
COREL
DISTRIBUTORE
Channel
tel. 02/90091773
Computer 2000
tel. 02/525781
Ingram Micro
tel. 02/957961
J Soft
tel. 039/6899802
Europea
tel. 091/519929
Cdc Point
tel. 0587/422022
Modo
tel. 0522/512828
Internmicro
tel. 06/8552908
Videocomputer
tel. 011/4034828

Pag. 100
MODO
tel. 0522/504111

SHS
tel. 030/2426777
fax 030/2426778

3G ELECTRONICS
tel. 02/55212483

Pag. 104
SCALA MULTIMEDIA
DISTRIBUTORE
Curiotrè
tel. 0331/799950